iBike® Newton™ Mesureur de puissance
Notice d'Instructions
OS 2.25+

Mars 2013

ibike
The Way To Measure Power

PROTÉGÉ PAR UNE OU PLUSIEURS DES LICENCES SUIVANTES :
7,387,029; 7,377,180; D528, 451

Les instructions sont séparées en deux parties :

- **LA PREMIÈRE PARTIE vous indique les instructions de base pour tous les utilisateurs d'appareil Newton.**

- **LA SECONDE PARTIE vous indique les fonctionnalités avancées des appareils iBike Newton qui intéresseront les cyclistes confirmés, les entraineurs et les coachs.**

Pour savoir comment installer le support de votre iBike Newton sur votre vélo, veuillez vous référer aux instructions qui vous ont été transmises séparément.

Autres ressources :

Rejoignez la grande communauté des possesseurs de produits iBike en participant à notre forum :

www.ibikeforum.com

OU, envoyez-nous un message à :

technicalsupport@velocomp.com

Vous pouvez aussi consulter notre blog :

www.ibikeblog.com

Visitez très régulièrement notre site internet pour connaître les dernières nouveautés iBike : produits, logiciels, informations et dernières mises à jour :

www.ibikesports.com

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

PREMIÈRE PARTIE
OPÉRATIONS DE BASE

SUJETS	PAGES
• Pile	3
• Réinitialisation complète Newton (Hard Reset)	4
• Installation du support et des capteurs	5
• Paramétrage et procédure de calibration	6-9
• Les données de votre profil dans Newton	10-11
• Fonctionnalités et boutons de Newton	12-15
• Données et fichiers de sorties	16
• Mise en route de Newton au quotidien	17
• Définition et mise à jour de l'altitude	17-18
• Définir le temps de puissance moyenne	18

SECONDE PARTIE
FONTIONS AVANCÉES

SUJETS	PAGES
• Introduction aux menus utilisateur (USER) et compétiteur (RACR)	19
• Menu utilisateur (USER)	20
• Procédure de décélération (Coast down)	21-23
• Activation de la vitesse du vent	24
• Test de forme (FTP Test)	25-29
• Menu compétiteur (RACR)	30-32
• Ecrans de Setup au quotidien	34-35
• Fonction Home-trainer (en option)	36
• Autres fonctions spéciales	37-41
• Enregistrement des "à-coups" (PowerStroke™)	42
• Problèmes de fonctionnement	43-44
• A propos des mesures de NP, TSS, et IF	45-47
• Questions fréquentes	48-52

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

PILE RECHARGEABLE NEWTON

Votre Newton comprend une pile rechargeable. Cette pile est installée à demeure dans l'appareil et ne peut pas être enlevée.

Avant d'utiliser votre Newton pour la première fois, assurez-vous que vous avez chargé complètement la pile. Pour cela insérez le câble USB dans la fiche correspondante située sur le dessus de votre Newton, puis connectez le câble à votre ordinateur ou à toute prise USB d'un chargeur.

La pile de votre Newton sera complètement recharge au bout de 2 heures environ.

DURÉE DE VIE DE LA PILE DE VOTRE NEWTON

La pile de votre Newton vous permettra de rouler environ 20 heures avant d'être rechargée, quelles que soient les conditions météorologiques : chaud ou froid.

Bien-sûr, chaque fois que vous connectez votre Newton à votre ordinateur, ou à tout chargeur disposant d'une connexion USB, la pile de votre Newton se recharge très rapidement.

Vous pouvez voir le pourcentage de charge restant sur la pile de votre Newton en cliquant une fois sur le bouton gauche de l'appareil pour afficher "Batt %". La charge restante est indiquée en %. Attendez quelques secondes pour que l'indication de la charge de la pile se stabilise.

CONSEIL : Quand vous êtes sur l'écran de la pile, vous pouvez éteindre votre Newton en maintenant appuyé le bouton central.

CONSEIL : Pendant les mois d'hiver et en dehors de la saison cycliste, si vous ne roulez pas, rechargez votre Newton toutes les 2 semaines. Ceci permettra de prolonger la durée de vie de la pile.

Pour revenir à l'écran principal, cliquez sur le bouton central.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

POUR EFFECTUER UNE RÉINITALISATION “HARD RESET” DE VOTRE NEWTON

Une réinitialisation de votre Newton (Hard Reset) redémarre le processeur interne de votre Newton.
Pour effectuer une réinitialisation de votre Newton :

Pressez et maintenez appuyé simultanément les boutons gauche, bas, droit et central. L’écran devient noir. Relâchez ensuite pour redémarrer votre appareil Newton.

Toutes les informations que vous aviez stockées seront conservées sauf la date et l’heure.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

INSTALLATION DU SUPPORT ET DU CAPTEUR

SUPPORT

Vous devez fixer le support de votre Newton à votre vélo, sur le cintre, la potence ou le pivot de fourche (selon le choix effectué lors de votre achat). Suivez les instructions qui vous ont été transmises.
Positionnez le support de sorte que, quand il est fixé, votre Newton soit en prise directe avec le vent quand vous roulez.

CAPTEUR

Fixez votre capteur de vitesse / cadence de pédalage sur votre vélo en suivant les instructions qui vous ont été transmises.

Si votre vélo a déjà des capteurs compatibles ANT+ installés, votre Newton fonctionnera parfaitement avec ceux-ci.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

PARAMÈTRAGE (SETUP) ET PROCÉDURE DE CALIBRATION DE VOTRE IBIKE

Avant d'utiliser votre Newton, il est essentiel d'effectuer une fois une procédure complète de setup et de calibration, *ceci pour chacun des vélos que vous souhaitez utiliser avec votre appareil.*
VOTRE NEWTON DE FONCTIONNERA PAS CORRECTEMENT TANT QUE LA PROCÉDURE DE SETUP N'AURA PAS ÉTÉ EFFECTUÉE COMPLÈTEMENT.

La procédure de setup comprend 4 étapes très simples :

1) Entrez les informations de base dans la mémoire interne de votre Newton
2) Appariez votre Newton aux capteurs sans fils.
3) Effectuer une calibration de pente (Tilt Calibration)
4) Effectuez un parcours de calibration d'environ 2 miles (3,5 km)

Les étapes 2 à 4 sont effectuées avec votre Newton positionné sur votre vélo.

ENTRER LES INFORMATIONS DE BASE AVEC LE LOGICIEL ISAAC

Le logiciel Isaac, fourni avec votre appareil iBike Newton, vous permet d'entrer les informations de base de manière extrêmement simple.
Installez le logiciel Isaac sur votre ordinateur puis connectez votre Newton à votre ordinateur. Exécutez alors le logiciel Isaac.
Dans le menu, aller à "Device/Device Setup…" et suivez les instructions qui apparaissent à l'écran pour entrer les informations.

Après avoir complété les informations de base, fixer votre Newton à votre vélo et appariez votre Newton au capteur (Newton établira une connexion sans fil entre l'appareil et les capteurs).

APPARIEZ NEWTON AU CAPTEUR

Votre Newton fonctionne avec tout capteur compatible ANT+.

Fixez votre capteur de vitesse / cadence de pédalage sur votre vélo en suivant les instructions qui vous ont été transmises séparément.
Si vous utilisez une ceinture pour mesure de la fréquence cardiaque, mettez-la en place sur votre thorax.

Pour apparier votre Newton aux capteurs, appuyez et maintenez appuyé *simultanément* les boutons HAUT ET BAS jusqu'à ce que le message "Scan" apparaisse. Après quelques instants, la procédure sera terminée et votre Newton aura mémorisé de manière permanente l'identification de vos capteurs.

Effectuez l'étape de calibration de la pente (Tilt Calibration) qui est accessible depuis l'écran setup de votre Newton.

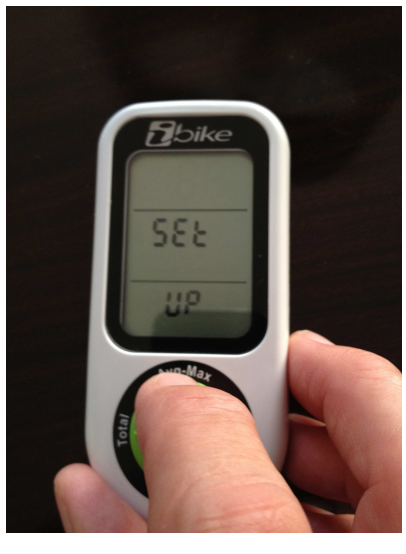
Copyright Velocomp LLP 2005-2013

IBIKE MODE "SETUP"

Tout ce qui est requis (les étapes setup et calibration) sont accessibles depuis le mode Set-Up.

Pour entrer dans le mode Set-Up

1. Appuyer sur n'importe quel bouton de l'appareil pour mettre en route votre Newton
2. *Appuyez et maintenez appuyé le bouton du haut pendant 2 secondes*. (UP pour le mot SET UP). Les mots « set up » apparaissent. Quand cela est le cas, relâchez le bouton.



Pour sortir du mode Set-Up

1. Appuyez et maintenez appuyé le bouton du haut pendant 2 secondes OU
2. N'appuyez sur aucun bouton pendant 30 secondes.

NAVIGATION DANS L'ÉCRAN SETUP

Une fois entré dans le mode "Setup" (Bouton du haut maintenu appuyé pendant 2 secondes), le passage d'un écran à l'autre s'effectue en appuyant sur les boutons haut ou bas de part et d'autre du bouton central.

Un appui sur le bouton haut (Up) avance à l'écran suivant du Setup.

Un appui sur le bouton bas (Down) revient à l'écran précédent.

Chaque écran du setup concerne une étape.

Chaque écran du Setup est organisé de sorte que vous pouvez « monter ou descendre » chaque écran. Si quand vous appuyez sur le bouton haut pour passer à l'écran suivant et que vous voyez affiché le premier écran, c'est que vous avez atteint le dernier écran.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

CALIBRATION DE PENTE (TILT CALIBRATION)

La calibration de pente (tilt calibration) permet à votre iBike Newton de mesurer les pourcentages de pente avec une très grande précision.

Pour effectuer une calibration de pente, veuillez suivre la procédure précisée ci-dessous.

1. Entrez dans le mode Setup (appuyez et maintenez appuyé le bouton haut) puis cliquez ensuite sur le bouton haut jusqu'à ce que vous voyez apparaître à l'écran le mot "Tilt".

2. Positionnez votre vélo sur une surface relativement plate. Marquez les endroits ou les roues touchent le sol.

Conseil : N'EFFECTUEZ PAS LA PROCÉDURE DE CALIBRATION DE PENTE SUR UNE ROUTE TRÈS CAILLOUTEUSE OU SUR UN REVÊTEMENT TRÈS DÉGRADÉ, LES RÉSULTATS SERAIENT PEU FIABLES.

3. **Maintenez votre vélo fermement et droit**, avec la roue avant bien alignée dans l'axe.
4. Appuyez sur le bouton central pour démarrer la procédure de calibration de pente.

IMPORTANT: VOUS DEVEZ TENIR VOTRE VÉLO DURANT CETTE PROCÉDURE. UN MOYEN DE LE FAIRE ET DE POSITIONNER VOS PIEDS DE CHAQUE COTÉS DE LA ROUE AVANT.

5. L'écran indique "HOLD STILL" et des barres horizontales se déplacent de la droite vers la gauche vers zéro. Ne bougez pas votre vélo. Quand la barre disparait l'écran clignote et indique : flashes "turn 180 degrees".
6. Tournez votre vélo de 180 degrés. Votre vélo et alors dirigé exactement dans le sens opposé, les roues positionnées sur les marques que vous avez repérées au sol.
7. **Maintenez votre vélo fermement et droit** avec la roue avant bien alignée dans l'axe. Cliquez sur le bouton central. La barre horizontale se déplace vers zéro. Ne bougez pas votre vélo.
8. Quand la barre disparait l'écran clignote et indique : flashes "turn 180 degrees". Tournez votre vélo de 180 degrés. Votre vélo et alors dirigé exactement dans le sens de départ, les roues positionnées sur les marques que vous avez repérées au sol.
9. **Maintenez votre vélo fermement et droit** avec la roue avant bien alignée dans l'axe. Cliquez sur le bouton central. La barre horizontale se déplace vers zéro. Ne bougez pas votre vélo.
10. Lorsque la barre disparait, si la calibration est bonne, les mots "GOOD TILT" clignoteront à l'écran plusieurs fois et le Newton indiquera sur l'écran : CAL WIND.
11. Si vous bougez le vélo durant la procédure vous pouvez voir à l'écran les mots "BAD TILT" indiquant une mauvaise calibration. Si c'est le cas, répétez les étapes 2 à 10 en maintenant fermement votre vélo et bien aligné.

La procédure de calibration de pente (tilt calibration) est effectuée une fois seulement. Vous n'avez pas besoin de la refaire.

LE PARCOURS DE CALIBRATION (CALIBRATION RIDE)

Le parcours de calibration améliore la précision du capteur de vent et de la mesure de la pente. Il permet aussi une amélioration de l'estimation du coefficient de roulement et du coefficient aérodynamique.

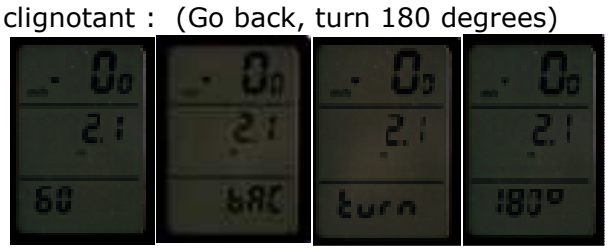
Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Le parcours de calibration est d'environ 3,2 km (2 miles). Le cycliste parcourt 1,6 km environ puis fait demi-tour et effectue le parcours en sens inverse sur la même route.

Voici la procédure à effectuer pour le parcours de calibration.

1) Aller à vélo à l'endroit où vous voulez effectuer la procédure de calibration. Pendant le parcours votre Newton pourra vous indiquer des valeurs de puissance et de mesure de vent mais ces valeurs ne seront pas précises.
2) Quand vous êtes prêt à réaliser le parcours de calibration, tenez appuyer le bouton haut pour entrer dans le Set up.
3) Appuyez à nouveau sur le bouton haut jusqu'à l'affichage à l'écran de « Cal Ride ».
4) Pour démarrer la calibration, appuyez sur le bouton central. Vous verrez alors l'écran suivant :

5) Commencez votre parcours, roulez à allure tranquille en position habituelle.
6) NE VOUS METTEZ PAS A L'ABRI DERRIÈRE UN VÉHICULE OU UN AUTRE VÉLO.
7) Durant le parcours « aller », la fenêtre du milieu de l'écran de votre Newton vous indiquera la distance que vous avez effectuée. Votre objectif est de parcourir environ 1,5 km depuis le point de départ.
8) Quand la distance parcourue sera suffisante, environ 1,5 km, votre Newton, vous demandera alors de faire demi-tour. Vous verrez à l'écran les écrans suivants qui s'afficheront en clignotant : (Go back, turn 180 degrees)



9) Quand vous verrez les messages, **STOP, THEN TURN AROUND.** Les messages clignotants disparaitront et le mot "Bac" apparaitra sur la fenêtre du bas de l'écran, sans clignoter.

Conseil : Il est possible d'effectuer un parcours de calibration plus long que 3,5 km. Aussi longtemps que vous ne ferez pas demi-tour à une vitesse inférieure à 16 km/h, l'appareil enregistrera le parcours même si « GO BACK » clignote. Plus vous parcourez de distance, meilleure est la précision de l'appareil. Un parcours de 7 km est excellent.

10) Pendant votre trajet "retour", votre Newton vous indique, en comptant à rebours, la distance qu'il vous reste à parcourir pour revenir à votre point de départ.

IMPORTANT: Effectuer le parcours retour sur la même route.

11) A la fin de votre parcours de calibration, votre Newton vous indiquera que la calibration est correcte par "Cal Done". Après quelques secondes, votre Newton sortira automatiquement du mode Setup.

REMARQUE: Après le début de la procédure, si vous désirez interrompre celle-ci, appuyez et maintenez appuyé le bouton central pendant 2 secondes. Cela annulera la procédure de parcours de calibration et l'appareil utilisera les données de la procédure précédente.

VOUS ÊTES PRÊT À ALLER ROULER !

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

LES DONNÉES DE VOTRE PROFIL DANS NEWTON

Les informations de base que vous entrez avec le logiciel Isaac associées à la reconnaissance des capteurs (Scan), la calibration de pente (Tilt calibration) et le parcours de calibration (Ride calibration) constituent ensemble votre « Profil » : une description de toutes les informations qui vous sont propres, vous et votre vélo.

Votre Newton peut mémoriser quatre profils différents, et votre logiciel Isaac peut en mémoriser *autant que vous le souhaitez*. Chacun des profils mémorisés dans le logiciel Isaac peut être transféré sur votre Newton.

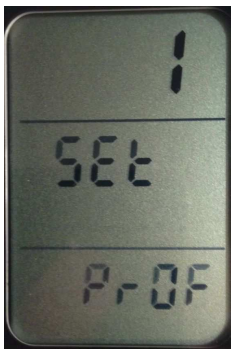
IMPORTANT: POUR APPRENDRE A MEMORISER UN PROFIL SUR VOTRE ORDINATEUR ET A LE TRANSFERER SUR VOTRE NEWTON, VEUILLEZ VOUS REFERER AUX INSTRUCTIONS D'UTILISATION DU LOGICIEL ISAAC.

Par défaut, votre Newton utilise le Profil 1. Ainsi, toutes les informations que vous renseignez sur la configuration de base de votre Newton sont mémorisées dans le profil 1.

Vous pouvez créer complètement jusqu'à quatre profils différents et les mémoriser sur votre Newton. Ceci est très utile si vous utilisez deux vélo différents ou si vous avez deux vélo dont votre position est différente (par exemple un vélo de route classique et un vélo de contre la montre).

Voici comment faire pour sélectionner différents profils :

Entrez dans le Setup et appuyez sur le bouton haut pour faire défiler les différents écrans jusqu'à obtenir l'écran qui indique : (Set Profile). Le chiffre sur l'écran du haut vous indique le numéro du profil actuellement utilisé sur votre Newton. Dans l'écran montré ci-dessous, toutes les données utilisées ainsi que les données de calibrations sont mémorisées dans le "Profil 1".



Pour choisir un profil différent, cliquez sur le bouton central. Ensuite appuyez sur le bouton du haut pour changer le profil que sous souhaitez sélectionner (1 à 4). Pour valider votre choix, cliquez sur le bouton central.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

UTILISATION DES PROFILS

Si vous avez trois différents profils mémorisés sur votre Newton, par exemple pour trois vélos différents, pour utiliser le profil N°3 avec votre vélo N°3, entrez dans le Setup, allez à l'écran Set Prof, appuyez sur le bouton central, puis cliquez sur le bouton haut pour afficher "Prof 3". Cliquez ensuite sur le bouton central pour valider et sortez du Setup. Votre Newton utilisera alors les données définies pour votre profil 3 et vous serez prêt à partir.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

UTILISATION DES BOUTONS ET FONCTIONNALITÉS DE NEWTON

Cette partie du document décrit les fonctions et fonctionnalités des cinq boutons de contrôle de votre iBike Newton (Bouton central, bouton haut, bouton bas, bouton droite, bouton gauche).

Le bouton central : ORDINATEUR IBIKE ET ECRANS DE PUISSANCE

L'appareil Newton *a deux écrans principaux* :

- o un écran d'ordinateur de vélo
- o un écran de puissance

L'écran d'ordinateur de vélo montre la vitesse, la distance parcourue et le temps de parcours. L'écran de puissance montre la vitesse, la puissance, la cadence de pédalage et la fréquence cardiaque.

Ordinateur de vélo

Puissance

Cliquez sur le bouton central pour passer d'un écran à l'autre.

REMARQUE: SUR L'ECRAN D'ORDINATEUR DE VELO, LA FENETRE DU MILIEU ALTERNE AUTOMATIQUEMENT ENTRE DISTANCE ET PUISSANCE.

Le bouton du haut : POUR LES VALEURS MOYENNES (AVG) ET MAXIMALES (MAX)

En cliquant sur le bouton haut, vous pouvez afficher les valeurs moyennes puis maximales (en cliquant une nouvelle fois) des indications de l'écran.

- o Cliquez une fois sur le bouton haut pour voir les valeurs moyennes (l'illustration vous montre les valeurs moyennes affichées par l'écran ordinateur de vélo iBike).

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

o Cliquez à nouveau sur le bouton haut pour afficher les valeurs maximales.

IMPORTANT: Pour retourner à l'écran principal, appuyez sur le bouton central.

Bouton du bas: POURCENTAGE DE LA PENTE ET AFFICHAGE DE LA VITESSE DU VENT

Peu importe l'écran principal que vous avez affiché, à chaque instant de votre sortie, vous pouvez afficher le pourcentage de la côte que vous êtes en train de monter, ou bien afficher la valeur du vent de face ou du vent que vous avez dans le dos.

o Cliquez une fois sur le bouton bas pour afficher le pourcentage de pente sur la partie supérieure de l'écran.

O Cliquez à nouveau sur le bouton bas pour afficher, sur la partie supérieure de l'écran, la vitesse du vent qui s'oppose à votre déplacement.

Pour retourner à l'écran principal, appuyez sur le bouton central.

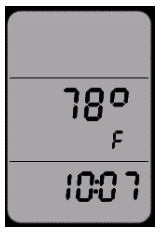
CONSEIL : TENEZ APPUYÉ LE BOUTON BAS PENDANT DEUX SECONDES POUR PASSER EN MODE "AUTO-HILL SLOPE DISPLAY" OU POUR ANNULER CETTE FONCTION. VOUS TROUVEREZ DAVANTAGE D'EXPLICATIONS SUR CETTE FONCTION QUI PERMET D'AFFICHER AUTOMATIQUEMENT LA PENTE DANS LE TEXTE CI-DESSOUS.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Le bouton droit : L'ENVIRONNEMENT (Environment) ET LE MODE ENTRAINEMENT (Fit /train)

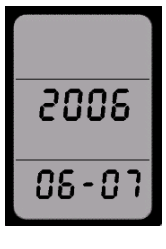
Vous pouvez connaître des informations utiles sur l'environnement en cliquant sur le bouton droit.

o Cliquez sur le bouton droit : La température et l'heure sont affichés.



o Appuyez à nouveau sur le bouton droit et vous pourrez afficher : le pourcentage de pente actuel, la vitesse du vent et l'altitude actuelle (référez-vous aux pages 17 et 18 pour davantage d'informations).

o Appuyez à nouveau sur le bouton droit et vous afficherez la date.



Pour retourner à l'écran principal, appuyez sur le bouton central.

CONSEIL: TENEZ APPUYÉ LE BOUTON DROIT PENDANT DEUX SECONDES POUR PASSER EN MODE ENTRAINEMENT "FIT TRAIN". VOUS TROUVEREZ DAVANTAGE D'EXPLICATIONS SUR CETTE FONCTION DANS LA PARTIE CORRESPONDANTE CI-DESSOUS.

Bouton gauche : ECRAN INDIQUANT LES DONNEES TOTALES OU PARTIELLES

Vous pouvez obtenir un résumé statistique des données de votre sortie dans l'écran "Total". L'écran "Total" est obtenu en cliquant sur le bouton gauche.

- Cliquez sur le bouton gauche : La charge de la pile est affichée en %. Maintenez appuyé le bouton central pour éteindre votre Newton.
- Appuyez à nouveau sur le bouton gauche : l'énergie dépensée (en Kilojoules KJ) et la consommation calorique (en Kcal) sont affichées.
- Appuyez à nouveau sur le bouton gauche : la distance parcourue et le dénivelé effectué sont affichés.

EN OPTION: SI VOUS AVEZ CHOISI "TSS ON" DANS LE MENU RACR, LES TROIS ÉCRANS INDIQUERONT ÉGALEMENT / LA PUISSANCE NORMALISÉE (NP), LE FACTEUR D'INTENSITÉ (IF) ET LE SCORE DE STRESS DE L'ENTRAINEMENT (TSS).

- Appuyez à nouveau sur le bouton gauche : "Log x% Full" est indiqué, ce qui représente le pourcentage de mémoire disponible ("x" est un nombre entre 0 et 99). Quand l'écran indique "0% full" la mémoire est vide (votre Newton bénéficie d'une

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

mémoire de stockage des informations maximale) ; quand il indique "99% full" la mémoire est pleine.

CONSEIL: VOTRE NEWTON ENREGISTRE SECONDE PAR SECONDE (26 HEURES DE DONNEES ENREGISTRABLES) OU TOUTES LES 5 SECONDES (130 HEURES DE DONNEES ENREGISTRABLES). VOUS POUVEZ CHOISIR LA FREQUENCE DES ENREGISTREMENTS DANS LE MENU SETUP. LE NEWTON + A LE DOUBLE DE CAPACITE DE STOCKAGE QUE LE NEWTON.

CONSEIL: LORSQUE LA MEMOIRE DE STOCKAGE EST REMPLIE A 80% ET A 90%, UN MESSAGE VOUS PREVIENDRA. TRANSFEREZ ALORS VOS DONNEES DE PARCOURS DES QUE POSSIBLE OU VOUS PERDREZ LES DONNEES LES PLUS RECENTES !

CONSEIL: VOUS POUVEZ EFFACER LES DONNEES DE LA MEMOIRE DANS LE MENU SETUP. LA COMMANDE "ERAS DATA" VIDE LA MEMOIRE ET EFFACE TOUTES LES DONNEES DES SORTIES QUI ETAIENT MEMORISEES DANS VOTRE NEWTON.

Pour retourner à l'écran principal, appuyez sur le bouton central.

CONSEIL: MAINTENEZ APPUYÉ LE BOUTON GAUCHE PENDANT DEUX SECONDES POUR ENTRER DANS LE MODE "TEMPS INTERMÉDIAIRES". VOUS TROUVEREZ DAVANTAGE D'EXPLICATIONS SUR CETTE FONCTION DANS LA PARTIE CORRESPONDANTE CI-DESSOUS.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

DONNEES ET FICHIERS DES SORTIES CYLISTES POUR NEWTON

Les "parcours" de Newton iBike

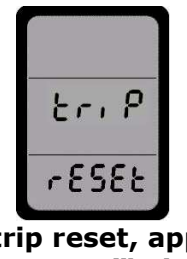
Votre Newton récolte, mémorise, analyse et indique des données de votre parcours.
Chaque information de chacun de vos parcours est enregistrée dans un "fichier de votre sortie".
Généralement, chaque fois que vous commencez une sortie journalière, vous commencez un nouveau parcours. Un simple et rapide reset de votre parcours ("Trip-Reset" expliqué ci-dessous), clos le fichier précédent et crée un nouveau fichier de parcours.
Ainsi, si votre Newton était en veille depuis plus de 4 heures, il créera un nouveau parcours et un nouveau fichier.
Un reset de votre parcours ("Trip Reset") démarre un nouveau fichier de sortie et remet à zéro les informations de votre sortie :

- La distance de votre sortie
- Le temps parcouru dans votre sortie
- Les temps intermédiaires et statistiques des temps intermédiaires
- Les valeurs instantanées, moyennes et maximales :
  - Puissance
  - kilojoules
  - vitesses
  - pourcentage de pente
  - vitesse du vent
  - dénivelé

Pour débuter un nouveau parcours (Trip-Reset):

Vous pouvez débuter un nouveau parcours et un nouveau fichier de sortie à tout moment.
Pour cela :

1. Appuyez et maintenez appuyé le bouton central pendant deux secondes.
2. L'écran indique "trip reset". Le mot "trip" ne clignote pas et le mot "reset" clignote.



3. **Pour confirmer votre trip reset, appuyez une nouvelle fois sur le bouton central. Les deux mots ("trip" et "reset") clignoteront puis l'écran principal sera affiché.**
4. Si vous décidez de ne pas démarrer un nouveau fichier et ne pas faire de trip reset, annulez la procédure de trip reset en attendant quatre secondes ou en cliquant sur n'importe quel bouton SAUF le bouton central. Le "not rESEt" apparaîtra et cet écran sera affiché jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton central.

IMPORTANT: TANT QUE VOUS N'AUREZ PAS CONFIRME VOTRE SOUHAIT DE DEBUTER UN NOUVEAU FICHIER PAR UN TRIP RESET, EN CLIQUANT SUR LE BOUTON CENTRAL, LE TRIP RESET NE SERA PAS EFFECTIF ET VOUS NE DEBUTEREZ PAS DE NOUVEAU FICHIER !

CONSEIL : Vous pouvez effectuer un trip reset et donc débuter un nouveau fichier à tout instant, même en roulant.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

COMMENT METTRE EN ROUTE VOTRE NEWTON AVANT UNE SORTIE AU QUOTIDIEN

Chaque fois que vous partez rouler avec votre Newton, suivez les étapes suivantes, très simples :

1) Positionnez votre Newton sur son support,
2) Cliquez sur le bouton central pour mettre en route votre Newton. Si vous utilisez une ceinture cardio, veuillez rester prêt de votre Newton pour que celui-ci la détecte lors de la procédure de démarrage.

A la fin de la procédure de démarrage, les capteurs sans fil sont détectés automatiquement par votre Newton.

Dès que l'écran principal de votre Newton apparait, vous pouvez partir rouler.

CONSEIL : Mise en route de l'altitude

Votre Newton détermine l'altitude par une mesure de la pression atmosphérique. Pour une mesure d'altitude correcte, il faut indiquer à votre Newton une altitude de référence qui correspond à la mesure actuelle de la pression atmosphérique.

Pour définir une altitude de référence, allez dans le Setup et appuyez sur le bouton du haut jusqu'à de que "Alt" apparaisse à l'écran. Appuyez sur le bouton central et entrez la valeur ‘correcte de l'altitude. Dans notre exemple l'altitude de référence est de 15 pieds.

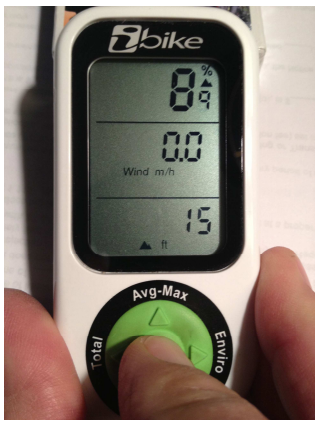
Appuyez ensuite sur le bouton central pour confirmer. **L'altitude de référence que vous avez entrée est mémorisée –** une fonction très pratique que vous pouvez utiliser à chaque fois que votre parcours démarre du même endroit.

Mise à jour de l'altitude de départ

Beaucoup de personnes débutent leurs parcours du même endroit de départ. Donc, l'altitude de départ doit être la même. Cependant, en fonction des variations climatiques, la pression atmosphérique varie jour après jour. L'altitude indiquée par votre Newton peut changer. Par exemple, dans l'écran "environnement" présenté ci-dessous, l'altitude a dérivée à -71 pieds à cause des changements climatiques, même si à cet endroit l'altitude réelle est de 15 pieds.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Pour indiquer l'altitude réelle, dans l'écran "Enviro/Tilt-Wind-elevation", tenez appuyé le bouton central pendant quelques secondes. L'altitude actuelle sera mise à jour par rapport à celle qui avait été entrée et mémorisée à l'étape précédente.



Définir le temps de moyenne de puissance

La mesure de puissance est très sensible, si sensible que vos watts peuvent varier considérablement même sur un seul coup de pédale. Ainsi, la mesure de puissance peut être "variable.

Votre Newton comprend un "filtre" qui lisse la puissance indiquée sur l'écran. Pour accéder au filtre, aller dans le setup à Setup/Set Filt. Le chiffre en haut de l'écran indique le filtre actuel en secondes. Plusieurs choix sont possibles : 0 (pas de filtre), 2 (2 secondes), 3, 5, 10, et 30 secondes de filtrage. Par exemple, quand la valeur indiquée est 5, Le nombre de watts indiqués sur l'écran de votre Newton et une valeur moyenne sur 5 secondes.

Si vous êtes un compétiteur qui effectue beaucoup de sprints, un filtre de 0 ou 2 secondes vous donnera une réponse très rapide, par contre la puissance indiquée sera un peu fluctuante.

Pour un entrainement normal ou une sortie traditionnelle, un filtre de 3 ou 5 secondes est un bon choix.

Pour des longues sorties en endurance, à une vitesse constante, 10 ou 30 secondes de filtrage vous donneront une valeur de puissance correctement lissée.

Pour changer la valeur du filtre, cliquez sur le bouton central, puis indiquez votre choix avec le bouton haut. Appuyez sur le bouton central pour enregistrer.

NOTE: AUCUNE INQUIETUDE SUR VOTRE CHOIX DE FILTRE. LES DONNEES DE VOTRE SORTIE SERONT ENREGISTREES SANS FILTRAGE ET AVEC LA PLUS GRANDE SENSIBILITE. DES OUTILS DANS LE LOGICIEL ISAAC VOUS PERMETTRONT DE CHOSIR UN FILTRAGE PERMETTANT DE LISSER LES INFORMATIONS DE VOTRE SORTIE. DES INFORMATIONS SUR CECI VOUS SONT DONNEES DANS LE NOTICE DU LOGICIEL ISAAC.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

DEUXIÈME PARTIE : FONCTIONS AVANCÉES

OBTENEZ DAVANTAGE DE VOTRE NEWTON : MENUS UTILISATEUR (“USER”) ET COMPÉTITEUR (“RACR”)

Pour la plupart des cyclistes il n’est pas nécessaire d’utiliser les fonctions USER et RACR. Cependant, dans ces menus, il y a des fonctionnalités supplémentaires très intéressantes.

Le menu USER contient des fonctions et des paramètres utiles à de nombreux utilisateurs d’appareils iBike.

Le menu RACR contient les fonctions et les paramètres susceptibles d’intéresser les utilisateurs et les compétiteurs.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

MENU UTILISATEUR ("USER")

Pour accéder au menu USER, entrez dans le Setup puis cliquez sur le bouton haut pour arriver à l'écran USER. Si l'écran indique "USER YES" appuyez alors sur le bouton haut pour entrer dans le menu USER. Si l'écran indique "USER NO" appuyez alors sur le bouton central. Choisissez YES avec le bouton haut puis appuyez sur le bouton central pour valider votre choix et sélectionner USER YES. Appuyez alors sur le bouton haut pour entrer dans le menu USER.
Les étapes incluses dans le menu USER sont expliquées ci-dessous :

"USER YES", appuyez sur le bouton haut pour sélectionner successivement :

- Réglage de l'entrainement : "**TRNR**": voir les détails dans la partie correspondante
- Réglage de l'année: "**YEAR**"
- Réglage de la date : "**DATE**"
- Réglage de l'heure : "**CLOC**"

CONSEIL: IL EST POSSIBLE DE RÉGLER L'ANNEE, LA DATE ET L'HEURE DIRECTEMENT ET INSTANTANNÉMENT AVEC LE LOGICIEL ISAAC

- Réglage du contraste : "**LCD**"

Il y a également quatre autres possibilités que vous pouvez effectuer dans le menu USER :

- Effectuer une procédure de calibration de décélération : "**COAST**" (voir les instructions ci-dessous)
- Désactiver la fonction de mesure de vent : "**ABS WIND**"
- Effectuer un test de forme : "**FIT TEST**" (voir les instructions ci-dessous)

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

PROCÉDURE DE DÉCÉLÉRATION “COAST DOWN”

Lorsque vous roulez à haute vitesse, les effets du vent et de l’aérodynamisme deviennent importants. Ces effets sont mesurés par le coefficient aérodynamique appelé CdA.

Dans la procédure de démarrage rapide (Fast start) votre CdA a été *estimé*. Les estimations de votre CdA calculée par Newton sont les résultats de tests et d’expériences. Pour 99,5% des cyclistes, le CdA estimé et le Crr (coefficient de roulement) sont fiables et très précis quelles que soient les conditions de pratique cycliste.

Si vous roulez seul sur le plat à des vitesses au dessus de 38 km/heure, ou si vous voulez mesurer votre CdA (et en option votre Crr), alors, la procédure de décélération (coast down) est une fonction avancée qui vous intéressera.

La procédure de décélération « COAST DOWN », dans le menu USER, mesure l’aérodynamisme (et en option le roulement). Ces coefficients sont particuliers pour chaque cycliste, son vélo, sa position et le type de revêtement de la route.
Ces coefficients sont mémorisés dans Newton, dans le profil de l’utilisateur et sont utilisés pour les calculs de puissance.

La procédure de décélération (Coast Down) est très simple. Il faut accélérer jusqu’à une vitesse de l’ordre de 32 km/h puis *arrêter de pédaler*. Votre vélo va ralentir à cause des frottements de roulements et de l’aérodynamisme. Si vous êtes dans une pente, Newton en tiendra également compte. Quand votre vitesse atteint environ 13 km/h, la procédure de décélération est terminée. Pour une meilleure précision, répétez la procédure entre 5 et 8 fois, puis analysez vos résultats avec le logiciel Isaac.

La mesure de décélération fonctionne très bien si les étapes précisées ci-dessous sont bien respectées. Cependant, si la procédure n’est pas réalisée EXACTEMENT, votre Newton sera paramétré de façon moins précise qu’il ne l’était avant la calibration de décélération. Donc, si vous décidez de réaliser cette procédure de décélération, effectuez-la de manière correcte.

Voici la procédure de décélération (Coast Down):

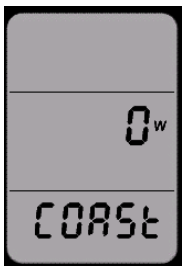
1. **Avant d’effectuer la procédure de décélération (coast down), vous devez effectuer une procédure de démarrage rapide complète (fast start) ET un parcours de calibration (cal ride).**
2. Mettez votre tenue habituelle : casque et chaussures que vous utilisez pour vos sorties.
3. **Trouvez une route à pente faible**, avec peu de traffic routier, que vous pourrez parcourir pour la décélération, d’une longueur d’environ 500 mètres, sans arrêt, avec un revêtement régulier, sans virages serrés et sans subir l’aspiration d’autres véhicules (voitures ou autres vélos).

NOTE: LA ROUTE DOIT ETRE SOIT PLATE, SOIT EN LEGERE MONTEE. SI LA ROUTE EST TROP DESCENDANTE, VOUS NE PARVIENDREZ PAS A RALENTIR A UNE VITESSE DE L’ORDRE DE 13 KM/H.

4. Juste avant la procédure de décélération (Coast Down), entrez dans le Setup jusqu’à l’écran USER. Si l’écran indique « User Yes » appuyez sur le bouton du haut pour entrer dans le menu utilisateur. Si l’écran indique « USER NO », appuyez sur le bouton central. Le mot NO clignote puis modifiez celui-ci en YES avec le bouton haut. Valider ensuite en appuyant sur le bouton central. «USER YES » est affiché. Avec le bouton haut entrez alors dans le menu utilisateur (User)

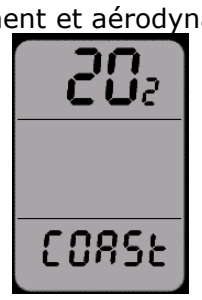
Copyright Velocomp LLP 2005-2013

5. Dans le menu USER, appuyez sur le bouton haut jusqu'à afficher "Coast" en bas de l'écran.



6. Pour démarrer la procédure de décélération, appuyez sur le bouton central.
7. Avant de débuter la procédure de décélération, votre Newton détermine depuis combien de temps vous avez fait une procédure de pente (tilt) et un parcours de calibration (cal ride). Si celles-ci ont été faites depuis plus de 30 minutes, vous devrez les effectuer à nouveau. Ceci vous garanti une meilleure précision de la procédure. Le mot "Start" clignotera après avoir effectué une procédure de calibration de pente et de vent. Appuyez sur le bouton central.
8. L'écran de la procédure de décélération affichera le mot "Fast", et votre vitesse sera également affichée.

9. Quand cet écran est affiché, pédalez et augmentez la vitesse de **manière régulière**, en restant bien dans votre position de pédalage habituelle.
10. Au fur et à mesure que votre vitesse augmente, une barre horizontale vous l'indiquera. Votre objectif est de rouler à environ 32 km/h.
11. Quand vous avez atteint cette vitesse, le mot "coast" apparaitra. Arrêtez alors de pédaler IMMEDIATEMENT. Votre vitesse commencera alors à diminuer à cause des forces de frottement, de roulement et aérodynamiques.



12. **Assurez-vous de bien rester dans votre position de pédalage habituelle durant la décélération.**
13. Votre vélo ralenti et Newton détermine vos coefficients aérodynamiques et de frottement.

CONSEIL: LES DONNEES DE DECELERATION SONT COLLECTEES ENTRE 32 KM/H ET 13 KM/H.

14. Durant la procédure, ne pédalez pas, ne freinez pas et ne faites pas de mouvements brusques avec votre roue avant.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

15. Au fur et à mesure que le vélo ralentit, la barre horizontale diminue.

16. Lorsque vous atteignez une vitesse d'environ 12 km/h les mots "DONE COAST" clignoteront pendant quelques secondes, puis "CALC COAST" sera affiché à l'écran, indiquant la réalisation des calculs. L'écran principal apparaitra ensuite, indiquant que la procédure est terminée.

TRES IMPORTANT: POUR DE MEILLEURS RESULTATS, EFFECTUEZ 5 A 8 PARCOURS DE DECELERATION SUR LE MEME PARCOURS EN DEBUTANT A CHAQUE FOIS DU MEME ENDROIT, EN SUIVANT LES ETAPES 6 A 15.

CONSEIL: SI VOUS DEMARREZ PAR ERREUR LA PROCEDURE DE DECELERATION, VOUS POUVEZ L'INTERROMPRE EN CLIQUANT SUR LE BOUTON CENTRAL. L'ECRAN INDIQUERA "Abrt COASt" (ARRET DE LA PROCEDURE). LES VALEURS PRECEDENTES MEMORISEES SERONT ALORS UTILISEES.

CONSEIL POUR LES COMPETITEURS : PAR DEFAUT, LA PROCEDURE DE DECELERATION UTILISE UNE VALEUR DE COEFFICIENT DE RESISTANCE AU ROULEMENT (CRR = 0.0055).

IMPORTANT: LES DONNEES DE VOTRE PROCEDURE DE DECELERATION ET DE VOTRE PARCOURS DE CALIBRATION **DOIVENT** ETRE TELECHARGEES ET ANALYSEES PAR LE LOGICIEL ISAAC POUR VOUS DONNER DE MEILLEURS RESULTATS. REPORTEZ VOUS AUX INSTRUCTIONS SUR LE LOGICIEL ISAAC POUR DAVANTAGE D'INFORMATIONS.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

DESACTIVER LA MESURE DE VENT (“ABS WIND YES/NO”)

Votre Newton mesure la vitesse du vent de face. Le vent de face est la résultante de deux types de vent : le vent naturel au sol, le vent causé par votre vitesse de déplacement. Vous pouvez désactiver la mesure du vent résultant de votre déplacement de deux manières :

1) « ABS WIND NO » vous montre la vitesse TOTALE de vent qui s’oppose à votre déplacement. Donc, si vous roulez à 20 km/h et que vous avez un vent de face de 5 km/h, votre Newton indiquera un vent opposé de 25 km/h.
2) « ABS WIND YES » montre *uniquement* le vent naturel qui s’oppose à votre déplacement. Dans le même exemple que ci-dessus, votre Newton indiquera 5 km/h. A NOTER : si le vent est dans votre dos, Newton vous montrera également la valeur de ce vent.

Par défaut votre Newton utilise « ABS WIND YES ».

Le choix « ABS WIND YES/NO » s’effectue dans le menu « USER ». Effectuez votre choix avec le bouton central puis avec le bouton haut. Confirmez ensuite votre choix en appuyant sur le bouton central.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

TEST DE FORME (FTP TEST)

Votre Newton contient un test de forme basé sur des mesures de puissance qui détermine votre forme et votre potentiel de cycliste. C'est un test très simple. Il suffit de rouler aussi vite que possible pendant 20 minutes. Ensuite, Newton détermine la puissance moyenne que vous avez tenue pendant le test, la divise par votre poids en Kg. Ce rapport "Watts par kilogrammes" est simple mais définit un paramètre critique du potentiel cycliste. Plus ce rapport est élevé, plus vous êtes en forme et plus vous êtes rapide.

Ainsi, la puissance moyenne tenue pendant le test de forme, multipliée par le coefficient 0,95 est une excellente estimation de votre seuil anaérobie (FTP). FTP est utilisé par la plupart des experts comme un paramètre clé de votre limite aérobie et de votre forme cycliste.

Le programme inclus dans Newton comprend un tableau développé par des compétiteurs professionnels et noté par le coach Boyd Johnson. Il interprète votre score en W/Kg comme un indicateur de forme noté de 1 à 10. Votre niveau de forme est basé sur votre score en W/Kg et votre sexe. Voici ci-dessous le tableau contenu dans Newton :

Niveau de forme	w/kg homme	w/kg femme
1	0-2	0-1.5
2	2.01-2.45	1.51-2.08
3	2.46-2.8	2.09-2.4
4	2.81-3.46	2.41-2.94
5	3.47-3.8	2.95-3.23
6	3.81-4.25	3.24-3.62
7	4.26-4.82	3.62-4.1
8	4.83-5.27	4.11-4.48
9	5.28-5.75	4.49-4.86
10	5.75+	4.87+

Ainsi, par exemple, si vous êtes un homme et que les résultats de votre test de 20 minutes indiquent une mesure de 2,48 W/Kg, votre niveau de forme est "3" (une femme aura un niveau de forme de "4" pour le même rapport W/Kg).

Que pouvez-vous faire avec ce test ? Trois choses :

1) Vous pouvez utiliser le résultat et obtenir une évaluation objective et significative de votre niveau actuel en cyclisme.
2) Vous pouvez utiliser le résultat conjointement avec la réalisation d'entrainement de type combustion des graisses, cardio et force qui seront adaptés à votre niveau spécifique de forme. Ces entrainements vous aideront à améliorer rapidement et de manière efficace votre forme en cyclisme. La fonction entrainement est décrite dans la partie ci-dessous.
3) Vous pouvez répéter le test de forme régulièrement durant votre saison et quantifier les améliorations apportées par vos entrainements cyclistes.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

A la fin de votre test de forme de 20 minutes, votre Newton vous montrera votre résultat par votre rapport W/Kg et aussi par votre niveau de forme entre 1 et 10.

Voici comment procéder pour le test de forme :

Entrez dans le Setup et cliquez sur le bouton haut pour accéder au menu Utilisateur (User). En utilisant le bouton central et le bouton haut affichez "USER YES".

Appuyez ensuite sur le bouton haut pour afficher l'écran du test de forme dans le menu User.

Cliquez sur le bouton central de votre Newton pour démarrer le test.

Le premier écran que vous verrez est le résultat de votre test *précédent*.

Votre score en Watt/Kilogramme est indiqué dans la fenêtre centrale. Il se lit : x_yz où x,y et z sont des nombres et le signe _ indique la décimale. Par exemple, 3_54 indique un résultat de 3.54 Watts/Kg. La fenêtre du bas indique votre niveau de forme associé à votre score de W/Kg.

Appuyez sur le bouton central pour continuer. On vous demandera d'entrer votre poids corporel. **N'INDIQUEZ PAS LE POIDS DE VOTRE VELO, DE VOS EQUIPEMENTS ET DE VOS HABITS**. Si vous connaissez votre poids corporel, entrez-le. Si vous ne vous êtes pas pesé récemment, prenez le temps de monter sur la balance pour obtenir un résultat précis et fiable.

Appuyez sur le bouton central pour continuer. Votre Newton vous demandera votre sexe. Si vous êtes un homme choisissez l'écran qui indique "FE NO" (Femme NON) ; Si vous êtes une femme, appuyez sur le bouton haut pour choisir "FE YES" (Femme OUI). Appuyez ensuite sur le bouton central pour continuer.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Maintenant votre Newton est prêt pour le test.

Trouver un parcours où vous pouvez rouler à une allure maximale pendant 20 minutes. **Vous devez pédaler pendant toute la durée du test**, donc, un parcours en montée est idéal. S'il y a des descentes, cela réduira votre score de puissance moyenne. Un parcours plat sans arrêts et avec peu de circulation est aussi possible. En fonction de votre allure, vous devrez trouver un parcours entre 7 et 15 km.

Avant de débuter le test, effectuez un échauffement. Quand vous êtes prêt, cliquez sur le bouton central pour démarrer le test de forme. L'écran indiquera alors :

Appuyez sur le bouton central pour commencer le test. Vous pourrez voir un écran qui indique que le test démarrera après un compte à rebours de 10 secondes :

Dès l'instant où vous commencerez à pédaler, la fenêtre du bas de l'écran indiquera zéro. Quand l'affichage sera 0:00 le test débutera et le chronomètre indiquera 20 minutes, zéro secondes et le comptage se fera à rebours.

Pédalez de manière aussi soutenue que vous le pouvez pendant les 20 minutes du test. Au fur et à mesure du test, votre organisme s'adaptera naturellement : Si vous partez trop vite, votre performance ira en décroissant. Si vous avez gardé de l'énergie pour les dernières minutes vous pourrez "tout lâcher".

Pendant le test, vous pourrez voir votre puissance moyenne sur la fenêtre en haut de l'écran, votre puissance instantanée sur la fenêtre du milieu, et le temps restant jusqu'à la fin du test sur la fenêtre du bas. Voici un exemple de ce à quoi pourrait ressembler l'affichage.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Cet écran indique que le cycliste doit encore effectuer le test durant 18 minutes et 32 secondes (fenêtre du bas), et jusqu'à ce moment du test, le cycliste a maintenu une puissance moyenne de 218 watts (fenêtre du haut). L'écran du milieu indique la puissance actuelle qui est de 191 watts. Donc, A CET INSTANT DU TEST, la puissance de pédalage du cycliste et en dessous de la moyenne. La flèche à gauche de l'écran, à coté de 191 watts indique que la puissance instantanée est en dessous de la puissance moyenne.

Pendant les 20 minutes, pédalez de manière aussi soutenue que possible pour essayer de maintenir les watts le plus élevés possibles.

CONSEIL : 20 minutes, c'est long ! Vous pourrez voir que Newton indique les deux informations : puissance instantanée et puissance moyenne. Les deux informations vont vous aider à maintenir la bonne allure. Par exemple, si vous démarrez le test trop rapidement, votre puissance instantanée sera énorme pendant quelques instants ainsi que votre puissance moyenne. Cependant, vous serez incapable de tenir une telle allure pendant 20 minutes. Votre puissance instantanée diminuera à cause de la fatigue. L'écran de votre Newton indiquera alors que votre puissance actuelle est en dessous de la puissance moyenne, indiquant que vous avez "explosé" trop tôt. Si c'est le cas, vous n'aurez pas un rapport W/Kg qui reflète votre potentiel réel. **Roulez à une allure très soutenue mais essayez de garder la même allure pendant tout le test**.

Pendant le test, il est possible que vous ayez besoin de vous arrêter (par exemple à un feu tricolore). Si une telle situation arrive, vous pouvez effectuer une pause dans le test en cliquant sur le bouton central. L'écran indiquera alors "hold test":

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Pour reprendre le test, appuyez sur le bouton central.

Finalement si, pour certaines raisons, vous décidez d'interrompre le test, vous pouvez le faire en maintenant appuyé le bouton central pendant 5 secondes environ. L'écran indiquera "Test Abrt" (test annulé) et le test sera terminé. Votre score précédent en W/Kg sera maintenu en mémoire.

A la fin de votre parcours de test, votre Newton calculera votre score en W/Kg et vous indiquera votre niveau de forme.

CONSEIL : VOTRE NEWTON MESURE VOTRE "SEUIL ANAEROBIE " (FTP) AFIN DE VOUS AIDER DANS VOS ENTRAINEMENTS. A LA FIN DE VOTRE TEST DE FORME, NEWTON REMETTRA AUTOMATIQUEMENT A JOUR VOTRE FTP, DANS L'ECRAN "RACR/FTP CFG". SI VOUS CONNAISSEZ VOTRE FTP , VOUS POUVEZ AUSSI L'ENTRER DANS L'ECRAN "RACR/FTP CFG" ET NEWTON CALCULERA AUTOMATIQUEMENT VOTRE SCORE DE TEST 20 MINUTES EN W/KG ET VOTRE NIVEAU DE FORME.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

MENU COMPÉTITEUR (RACR)

Le menu compétiteur (Racr) contient des fonctionnalités avancées sur la puissance qui sont susceptibles d'intéresser les cyclistes compétiteurs.

Pour accéder au menu RACR, entrez dans le Setup puis faites défiler les écrans jusqu'à l'apparition du mot RACR. Si l'écran indique RACR YES appuyez sur le bouton haut pour entrer dans le menu. Si l'écran indique RACR NO, appuyez sur le bouton central, choisissez YES avec le bouton haut puis appuyez sur le bouton central pour confirmer votre choix. Appuyez ensuite sur le bouton haut pour entrer dans le menu RACR. Voici les étapes incluses dans ce menu :

"RACR YES", appuyez alors sur les boutons haut/gauche successivement pour effectuer :

- Estimation du coefficient de roulement : "**EST FRIC**"
- Affichage des mesures de TSS/IF/NP dans l'écran des données totales : "**TSS**"
- Entrée de la puissance au seuil anaérobie : "**FTP CFG**"
- Affichage du coefficient aérodynamique à l'écran : "**CdA**"
- Réglage du temps total d'activité : "**TOTAL HRS LOG**"
- Activation / désactivation de la fréquence de pédalage : "**Cad On**"
- Réglage de la distance totale d'activité : "**TOTAL ODO**"

Chacune de ces fonctions est expliquée ci-dessous.

- "**EST FRIC**" (Estimation du coefficient de roulement)

Chaque vélo à une valeur de coefficient de résistance au roulement qui dépend des types de pneumatiques, de la pression des pneumatiques et de l'état de la route. Ce coefficient est appelé « Crr » (Coefficient de Résistance au Roulement). C'est un nombre compris entre 0,003 et 0,008. Plus ce nombre est élevé, plus grande est la résistance au roulement.

Par exemple, avec des pneus traditionnels, une piste de vélodrome aura un coefficient Crr d'environ 0,003 ; Sur le goudron ce coefficient Crr sera d'environ 0,0055 et sur une route très endommagée Crr sera de 0 ,008 ou d'une valeur encore supérieure.

En effectuant la procédure de décélération (Coast Down), votre Newton peut mesurer Crr (et aussi estimer CdA : le Coefficient de Résistance Aérodynamique) mais dans certains cas, il est plus facile et plus rapide d'entrer une valeur pour Crr. Choisir une valeur de Crr peut améliorer la précision de l'estimation de CdA.

Par défaut, EST FRIC est à Yes ce qui revient à choisir, dans le menu EST FRIC YES, une valeur du Coefficient de Roulement *même si la procédure Coast Down est effectuée*.

Par défaut, la valeur de Crr est fixée à 0,0055. Sur l'écran de votre Newton, la valeur affichée est 55. L'utilisateur peut entrer une autre valeur de Crr.

La procédure suivante indique comment entrer une valeur de Crr :

1 – Aller au menu : Setup/RACR YES/EST FRIC.
2 – Appuyez sur le bouton central. L'écran inférieur clignote. Utilisez le bouton haut pour choisir YES puis confirmez en appuyant sur le bouton central. « Done » Clignote.
3 – FRIC apparait à l'écran. Le nombre sur l'écran inférieur indique la valeur du coefficient Crr mémorisée dans l'appareil.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

4 – Pour changer la valeur de Crr, appuyez sur le bouton central. Ajustez la valeur que vous souhaitez digit par digit. Une valeur Fric=30 correspond à un revêtement lisse de type vélodrome. 55 correspond à un revêtement de type asphalte de route, 80 pour un revêtement rugueux, 100 ou plus pour une route en très mauvais état. Ces valeurs sont approximatives mais vous pouvez trouver des valeurs plus précises dans la littérature.
5 – Quand vous avez saisi la valeur souhaitée, appuyez sur le bouton central pour confirmer votre choix. « Done » clignote et l'appareil indique le menu suivant de la Procédure RACR : TSS

Souvenez-vous : Si vous choisissez EST FRIC à YES, la valeur choisie sera utilisée conjointement pour le calcul du Coefficient Aérodynamique et lors de la procédure de décélération « Cost Down ».

Si vous ne souhaitez PAS utiliser d'estimation pour Crr effectuez ce qui suit :

1 - Allez dans le Setup/RACR YES/EST FRIC.
2 – Appuyez sur le bouton central. L'écran inférieur clignote. A l'aide du bouton haut, sélectionnez NO puis appuyez sur le bouton central pour valider votre choix. « Done » clignote et l'appareil indique le menu suivant de la Procédure RACR : TSS

Important : Si vous choisissez EST FRIC à NO, la Procédure de décélération « Coast Down » mesurera les 2 composants : Le coefficient Aérodynamique **et** le coefficient de Roulement.

Conseil: Si vous effectuez une procédure de décélération (coast down) alors que EST FRIC et NO, le coefficient Crr correspondant à la mesure apparaitra dans la fenêtre EST FRIC.

- **SCORE DE STRESS D'ENTRAINEMENT : TSS ON/OFF**

Newton contient des mesures spéciales qui peuvent aider les cyclistes rigoureux à améliorer leur entraînement. Trois mesures sont incluses : le Score de Stress d'entraînement (TSS), le Facteur d'intensité (IF) et la Puissance Normalisée (NP). Ces mesures sont décrites dans l'Annexe en fin de notice.

Normalement, les valeurs de TSS, IF et NP ne sont pas visibles sur l'écran récapitulatif de votre Newton, quand la valeur de TSS est désactivée (TSS OF). Pour les rendre visibles à l'écran, suivez la procédure suivante :

1 – Allez dans : Setup/RACR YES / TSS
2 – Appuyez sur le bouton central. L'écran inférieur clignote. Avec le bouton haut sélectionnez YES puis confirmez votre choix en appuyant sur le bouton central. « Done » clignote et l'appareil passe au menu suivant de la procédure RACR : « FTP CFG ».

- **ENTRÉE DE LA PUISSANCE AU SEUIL ANAEROBIE : FTP CFG**

La valeur de puissance au seuil anaérobie (FTP) est une autre mesure qui intéressera les cyclistes confirmés. Cette valeur est décrite dans l'annexe en fin de notice.

Il y a deux manières de déterminer votre puissance au seuil anaérobie (FTP) :

1 – Par une mesure directe lors d'un test d'1 heure,

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

2 – Par une estimation lors du test de forme de Newton, d'une durée de 20 minutes.

Si un test de forme a été effectué avec votre Newton, la valeur de Puissance au seuil anaérobie (FTP) est égale à la puissance moyenne du test 20 minutes multipliée par 0,95.

Important : Lorsque vous effectuez un test de forme (fitness test) l'estimation de votre puissance au seuil anaérobie (FTP) est automatiquement calculée et mémorisée dans votre appareil.

Si vous avez mesuré ou estimé votre puissance au seuil anaérobie (FTP) d'une autre manière, vous pouvez entrer le résultat directement dans votre appareil.

IMPORTANT: Si vous entrez directement votre puissance au seuil anaérobie (FTP), votre appareil procèdera à la mise à jour de votre indice de forme. L'indice de forme sera modifié ainsi que votre rapport W/Kg, ceci en correspondance avec votre FTP.

Vous pouvez voir et modifier la valeur de votre puissance au seuil anaérobie (FTP) comme suit :

1 – Allez dans : Setup / RACR YES / FTP CFG.
2 – Appuyez sur le bouton central, l'écran inférieur clignote et affiche votre valeur actuelle de puissance au seuil (FTP). Si vous avez effectué un test de forme, la valeur de FTP est basée sur le résultat du test. Si vous n'avez pas effectué de test de forme, la valeur par défaut sera 0001 (1 Watt).
3 – Modifiez votre FTP si vous le souhaitez.
4 – Pour valider votre choix ou si vous voulez sortir de l'écran, appuyez sur le bouton central. « Done » clignote et votre Newton affiche l'écran du menu RACR suivant : CdA.

- **Coefficient aérodynamique (CdA) : activé ou désactivé : CDA ON/OFF (Pour appareil Newton + uniquement)**

Le coefficient aérodynamique (CdA) est une mesure qui peut être affichée sur l'écran de votre appareil Newton + uniquement. Vous pouvez avoir plus de renseignement sur ce paramètre dans la notice de votre Iaéro.

Si vous souhaitez voir la valeur de votre CdA sur l'écran inférieur de votre appareil Newton +, voici la procédure à suivre :

1 – Allez à Setup/ RACR YES/CDA On-OFF.
2 – Appuyez sur le bouton central. L'écran inférieur clignote. Pour permettre l'affichage de la valeur de CdA, appuyer sur le bouton haut pour afficher « ON ».
3 – Pour ne pas voir la valeur CdA, sur votre Newton +, appuyez sur le bouton haut pour afficher « OFF ».
4 – Validez votre choix en appuyant sur le bouton central. « Done » clignote et votre Newton avance au menu suivant : TOTAL HRS LOG.

- **HEURES TOTALES DE FONCTIONNEMENT : TOTAL HRS LOG**

Vous pouvez afficher le nombre total d'heures de fonctionnement de votre appareil ou d'activité cycliste. Vous pouvez également modifier cette valeur, pour tenir compte par exemple du nombre d'heures de vélo effectuées sur votre ancienne ou sur une autre

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

bicyclette. Appuyez sur le bouton central pour modifier la valeur affichée à l'écran. Modifiez ensuite la valeur. Pour valider votre choix, appuyez sur le bouton central. « Done » clignote à l'écran et votre appareil affiche l'écran suivant : "TOTAL ODO".

- **AFFICHAGE DE LA CADENCE DE PEDALAGE (CAD ON/OFF)**

Pour les appareils Newton avec capteur de cadence de pédalage, l'affichage de la cadence peut être activée ou désactivée. Par défaut, la valeur est "ON" : la cadence de pédalage est affichée en alternance avec la fréquence cardiaque (si elle est accessible) dans la fenêtre inférieure de l'écran. Si CAD est à "off", alors la cadence de pédalage ne sera pas affichée. Si vous utilisez une ceinture cardio, la fréquence cardiaque seule sera affichée dans la fenêtre inférieure de l'écran.

- **DISTANCE TOTALE (TOTAL ODO)**

Vous pouvez afficher la distance totale parcourue avec votre Newton. Vous pouvez choisir une autre valeur de départ que zéro qui est celle par défaut. Vous pouvez également modifier cette valeur, pour tenir compte par exemple de la distance effectuée sur votre ancienne ou sur une autre bicyclette. Appuyez sur le bouton central pour modifier la valeur affichée à l'écran. Modifiez ensuite la valeur. Pour valider votre choix, appuyez sur le bouton central. « Done » clignote à l'écran et votre appareil affiche l'écran suivant : « RACR NO».

Important : Après une modification de « TOTAL ODO », votre appareil sortira du menu RACR et changera automatiquement la valeur de RACR à NO.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

LES ECRANS DE SETUP AU QUOTIDIEN

Le setup de votre est conçu pour être paramétré une seule fois. Une fois que cela est fait, vous n'avez que rarement besoin d'effectuer des modifications. Ainsi, à moins que vous ne souhaitiez le faire, les étapes de setup resteront « cachées ».

Cependant, certaines étapes ou calibrations du setup peuvent être très utiles. Pour y accéder, c'est très facile. Les items du setup les plus communs sont regroupés dans des écrans "au jour le jour" que vous rencontrerez à chaque fois que vous entrerez dans le setup.

Tous les écrans de ce setup au jour le jour sont listés ci-dessous. La plupart ont déjà été décrits. Nous ne les préciserons pas davantage. Les nouveaux écrans sont indiqués en **GRAS**.

1) **Calibration du vent : CAL WIND**
   Cette calibration optionnelle est le premier écran que vous verrez en entrant dans le setup. La calibration du vent s'effectue en appuyant sur le bouton central, Newton sortira de cet écran automatiquement après quelques secondes. Vous pouvez aussi quitter cet écran en appuyant sur le bouton haut pour passer à l'affichage de l'écran suivant.
2) Pente : TILT
3) Parcours de calibration : CAL RIDE
4) **Charge de la pile en % : BATT %.** Utilisez cet écran pour connaitre la charge restant dans la pile de votre Newton.
5) **Altitude** : **ALT**
   Utilisez cet écran pour entrer l'altitude de départ de votre parcours.

CONSEIL : L'ENTRÉE DE L'ALTITUDE DE DEPART EST OPTIONNELLE ET NON NECESSAIRE POUR LES CALCULS DE NEWTON.

IMPORTANT: MEME SI VOUS NE VOUS N'AVEZ PAS DEPLACE VOTRE NEWTON, L'ALTITUDE PEUT CHANGER SI LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES CHANGENT. C'EST NORMAL.

6) Poids total : TOTAL WGHT
7) Scan de recherche des capteurs : SCAN
8) Entrée des profils : SET PROF
9) **Enregistrement des intervalles d'enregistrement : REC INT**

   La mémoire de votre Newton se remplie avec les données de votre parcours. Vous pouvez sélectionner cet écran pour choisir la fréquence d'enregistrement des informations de votre parcours.
   Appuyez sur le bouton central puis choisissez 1 sec (les données seront enregistrées toutes les secondes), dans ce cas, vous pourrez mémoriser 20 à 40 heures de données (le Newton + a une mémoire double de celle du Newton). Avec le bouton haut vous pourrez choisir 5 sec (les données seront enregistrées toutes les 5 secondes), dans ce cas, vous pourrez mémoriser 100 à 200 heures de données.

CONSEIL: VOUS POUVEZ AVOIR AUTANT DE FICHIERS DE PARCOURS QUE VOUS LE VOULEZ. LA DUREE TOTALE D'ENREGISTREMENT EST DETERMINEE PAR LE CHOIX DE L'INTERVALLE D'ENREGISTREMENT.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

CONSEIL : DES MESSAGES VOUS AVERTIRONT LORSQUE LA MEMOIRE DE VOTRE APPAREIL SERA PRESQUE COMPLETEMENT REMPLIE. SI LA MEMOIRE EST REMPLIE A 100 % PENDANT L'UNE DE VOS SORTIES, VOTRE NEWTON CONTINUERA A FONCTIONNER MAIS VOUS PERDREZ LES DONNEES DE CE PARCOURS.

CONSEIL POUR LES COMPETITEURS : SI VOUS CHOISISSEZ UN INTERVALLE D'ENREGISTREMENT DES DONNEES DE 5 SECONDES, VOTRE NEWTON VOUS INDIQUERA LA PUISSANCE MOYENNE CALCULEE SUR 5 SECONDES. LES DONNEES ENREGISTREE SERONT LES DONNEES MOYENNES SUR 5 SECONDES.

10) **Effacement des données** : **ERAS DATA**

Après avoir transféré vos données de parcours sur votre logiciel Isaac (voir les instructions du logiciel Isaac), vous pouvez les effacer à l'aide du logiciel Isaac.

Une autre alternative consiste à les effacer directement de votre Newton :

- Appuyez sur le bouton central. Le mot "NO" clignote. Si vous NE SOUHAITEZ PAS effacer les données, appuyez sur le bouton central.
- Si vous SOUHAITEZ effacer les données, appuyez sur le bouton haut. Le mot "YES" clignote. Appuyez sur le bouton central pour confirmer votre choix et effacez les données. Le mot "done" clignote pendant quelques secondes.

11) **Numéro de version de l'appareil** : **REL**

Cet écran montre la version installée sur votre appareil. Vous pouvez mettre à jour et utiliser la dernière version en utilisant le logiciel Isaac. Lisez les instructions du logiciel Isaac pour davantage d'informations.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

UTILISATION DE LA FONCTION “HOME-TRAINER”

La fonction home-trainer vous permet de mesurer votre puissance avec votre Newton quand vous utilisez un home-trainer ou des rouleaux. Pour avoir la liste de tous les équipements compatibles, consultez le logiciel Isaac au menu : “Device/Edit Trainer Settings…”

Lors de l’utilisation de votre Newton sur un home-trainer, l’appareil mesure la vitesse de la roue arrière. Il est donc nécessaire d’utiliser un appareil sans fil avec le capteur de vitesse positionné sur la roue arrière. Newton utilise le profil du home-trainer pour estimer la puissance nécessaire pour produire une telle vitesse sur la roue arrière.

La fonction Home-trainer est standard pour les appareils Newton + et cette option est possible sur les Newton.

Voici comment activer la fonction home-trainer :

1) Assurez-vous que le capteur de vitesse est positionné sur la roue arrière.
2) Utilisez le logiciel Isaac pour choisir et installer le profil de votre home-trainer, “Device/Edit Trainer Settings…”
3) Pour mettre en service la fonction home trainer (ON), entrez dans le setup et à l’aide du bouton haut faites défiler les écrans jusqu’à trouver “User”. Si l’écran indique “User/No”, appuyez sur le bouton central pour faire clignoter le mot “Yes”. Appuyez alors sur le bouton central pour afficher “User/Yes” sans clignoter.
4) Si “User/Yes” est affiché, appuyez une fois sur le bouton haut. “Trnr” est affiché. Si
5) “Trnr/Off” est affiché, appuyez sur le bouton central pour faire clignoter le mot OFF. Appuyez sur le bouton haut pour faire clignoter “Trnr/On”. Appuyez alors sur le bouton central pour valider “Trnr/On”.
6) Sortez du Setup. Votre Newton est prêt pour une utilisation sur home-trainer.
7) Lors du téléchargement de fichiers enregistrés avec la fonction home-trainer active (ON), le logiciel indiquera “Indoor Trainer”.

Voici comment désactiver la fonction home-trainer :

Quand vous roulez à l’extérieur, vous devez désactiver al fonction home-trainer. Ainsi votre Newton fonctionnera normalement.

1) Pour désactiver la fonction home trainer (OFF), entrez dans le setup et à l’aide du bouton haut faites défiler les écrans jusqu’à trouver “User”. Si l’écran indique “User/No”, appuyez sur le bouton central pour faire clignoter le mot “Yes”. Appuyez alors sur le bouton central pour afficher “User/Yes” sans clignoter.
2) Si “User/Yes” est affiché, appuyez une fois sur le bouton haut. “Trnr” est affiché. Si
3) “Trnr/On” est affiché, appuyez sur le bouton central pour faire clignoter le mot ON. Appuyez sur le bouton haut pour faire clignoter “Trnr/Off”. Appuyez alors sur le bouton central pour valider “Trnr/Off” qui reste affiché à l’écran.
4) Sortez du Setup. Votre Newton est prêt pour une utilisation extérieure.

IMPORTANT : VOTRE NEWTON NE FONCTIONNERA PAS CORRECTEMENT SI “TRNR/ON” EST ACTIVÉ PENDANT UNE SORTIE EXTERIEURE.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

AUTRES FONCTIONS SPÉCIALES

Votre newton contient également d'autres fonctions très utiles.

FONCTION SPÉCIALE N°1: PENTE AUTOMATIQUE : "AUTO HILL"

Vous roulez sur le plat et vous voyez la pente d'une colline devant vous. Dès que vous commencez à grimper, vous voudriez savoir quelle est la difficulté de cette pente. Votre Newton peut vous l'indiquer AUTOMATIQUEMENT.
Chaque fois que vous roulez sur une pente dont le pourcentage est supérieur à 2 %, la fenêtre supérieure de l'écran principal alternera AUTOMATIQUEMENT entre l'affichage de la pente et l'affichage de la vitesse.

Dès que la pente sera inférieure à 2 %, la fonction de pente automatique sera automatiquement annulée.

CONSEIL : PAR DEFAUT, LA FONCTION DE PENTE AUTOMATIQUE EST INACTIVE (OFF). MAINTENEZ APPUYE LE BOUTON DU BAS PENDANT 2 SECONDES POUR ACTIVER LA FONCTION DE PENTE AUTOMATIQUE ("Hill Auto"). EFFECTUEZ LA MEME CHOSE POUR DESACTIVER LA FONCTION DE PENTE AUTOMATIQUE ("Hill OFF").

FONCTION SPÉCIALE N°2: TEMPS INTERMEDIARES "LAP TIMER"

L'écran de votre Newton affiche des informations de votre parcours tout en les enregistrant simultanément dans sa mémoire. Mais, vous effectuez peut être des critériums ou vous parcourez une boucle plusieurs fois et vous aimeriez comparer vos performances d'un tour à l'autre.

Votre Newton possède un chronomètre de temps intermédiaires qui vous indique des informations pour chaque tour (nombre de tours, vitesse moyenne, puissance moyenne et temps du tour) ceci *tout en roulant*. Ces données sont aussi enregistrées pour que vous puissiez les analyser ultérieurement.

Chaque fois que vous maintenez appuyé le bouton gauche pendant 2 secondes, quatre informations apparaissent :

1) L'écran indique, en clignotant, le numéro du tour que vous venez juste de terminer.
2) Les statistiques du tour que vous venez de terminer clignotent sur l'écran pendant une durée de 10 secondes environ (vitesse moyenne, puissance moyenne et temps du tour).
3) Un nouveau tour est débuté et les statistiques sont collectées pour le nouveau tour.
4) Votre newton affichera automatiquement l'écran principal.

Les temps intermédiaires débutent automatiquement **au tour N°1 à chaque fois que vous effectuez une initialisation de votre sortie ("trip reset").** Donc, si vous faites une compétition, effectuer une initialisation de votre sortie pendant que vous êtes sur la ligne de départ. Votre premier tour sera compté comme le tour N° 1.

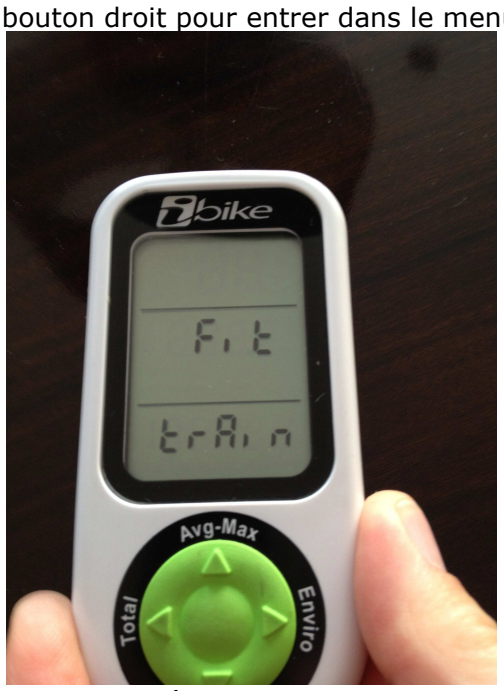
Quand vous avez fini votre parcours, vous pouvez télécharger votre sortie. Vous pouvez alors effectuer une initialisation de sortie ("trip reset"), pour remettre à zéro vos tours.

FONCTION SPÉCIALE N°3: ENTRAINEMENTS PAR INTERVALLES « CONTRE LA MONTRE »

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Supposons que vous vouliez faire un contre la montre. Le contre la montre peut être considéré comme un seul intervalle de travail. Votre Newton vous indique une façon de gérer votre contre la montre. Pour cela, vous pouvez voir votre puissance moyenne, votre puissance instantanée et le temps écoulé, tout cela sur le même écran. Voici comment :

1 : Maintenez appuyé le bouton droit pour entrer dans le menu FIT TRAIN



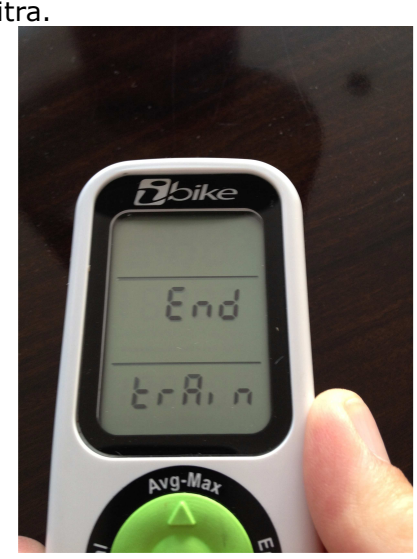
A l'aide des boutons droits /gauche sélectionnez "USER":

2. Pour démarrer le premier intervalle utilisateur, appuyez sur le bouton central ou commencez à pédaler. Quand vous commencez à vous déplacer, le mode intervalle utilisateur débute automatiquement.
3. Sur la fenêtre en haut de l'écran, vous verrez votre puissance moyenne, la puissance actuelle instantanée sur la fenêtre du milieu, et le temps écoulé sur la fenêtre du bas.

A NOTER : SUR LA FENETRE DU HAUT, LE DIGIT LE PLUS A DROITE EST PLUS PETIT. PAR EXEMPLE, POUR UNE PUISSANCE MOYENNE DE 198 WATTS, L'ECRAN AFFICHERA $19_{8.}$

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

4. **Pour terminer un intervalle, appuyez sur le bouton central**. L'intervalle précédent sera terminé et un nouvel intervalle débutera immédiatement.
5. Vous **pouvez mettre une pause dans un intervalle en appuyant sur le bouton gauche** à n'importe quel moment du déroulement de celui-ci. Pour reprendre cet intervalle, cliquez sur le bouton gauche à nouveau.
6. A n'importe quel moment, vous pouvez revoir les résultats des intervalles précédents en cliquant sur le bouton haut. Vous verrez le numéro de l'intervalle sur la fenêtre en haut de l'écran, la puissance moyenne de cet intervalle dans la fenêtre du milieu, et le temps écoulé pour cet intervalle dans la fenêtre du bas.
7. Pour sortir du mode « intervalle utilisateur », maintenez appuyé le bouton droit. Le message "End Train" apparaitra.



FONCTION SPECIALE N°4: ENTRAINEMENTS DE FORME « PRE-PROGRAMMES »

Votre appareil Newton est équipé de programmes d'entraînements déjà programmés en fonction de votre score au test de forme "fitness test". Il y a 3 types d'entraînements pré-programmés : Brûleur de calories – cardio training – force. Vous pouvez choisir l'un des entraînements parmi ceux-ci pour améliorer votre aptitude cycliste rapidement et efficacement. Comme ces entraînements sont basés sur votre indice de forme, vous ne travaillerez ni trop difficilement, ni trop facilement.

Voici un résumé de la procédure à suivre pour utiliser votre Newton et les entraînements pré-programmés.

1 – Réalisez un test de forme (fitness test).

2 – Choisissez le type d'entraînement que vous désirez réaliser : Brûleur de calories – cardio training – force.

3 – Tenez appuyé le bouton droit pour entrer dans le mode d'entraînement : "FIT TRAIN"

4 – Utilisez les boutons droite ou gauche pour choisir le type d'entraînement désiré.

5 – Pour l'entraînement choisi, vous pouvez entrer un niveau de difficulté : 0, 1 (et parfois 2. 2 est le niveau le plus difficile et est disponible uniquement pour quelques entraînements). Effectuez ce choix à l'aide des boutons haut et bas.

6 – Quand vous êtes prêt pour votre entraînement, appuyez sur le bouton central. Vous pouvez voir votre puissance "cible" à atteindre sur l'écran supérieur, votre puissance actuelle et le nombre d'intervalles d'entraînement restant à effectuer sur l'écran central, le temps restant pour l'intervalle d'entraînement actuel dans la fenêtre inférieure.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

7 – A la fin de chaque intervalle, le nombre d'intervalles à réaliser décroit de 1 et la puissance cible en watts, ainsi que le temps du prochain intervalle apparaissent à l'écran. Continuez l'entrainement jusqu'à la fin.

8 – Pour sortir du mode d'entraînement, tenez appuyé le bouton droit.

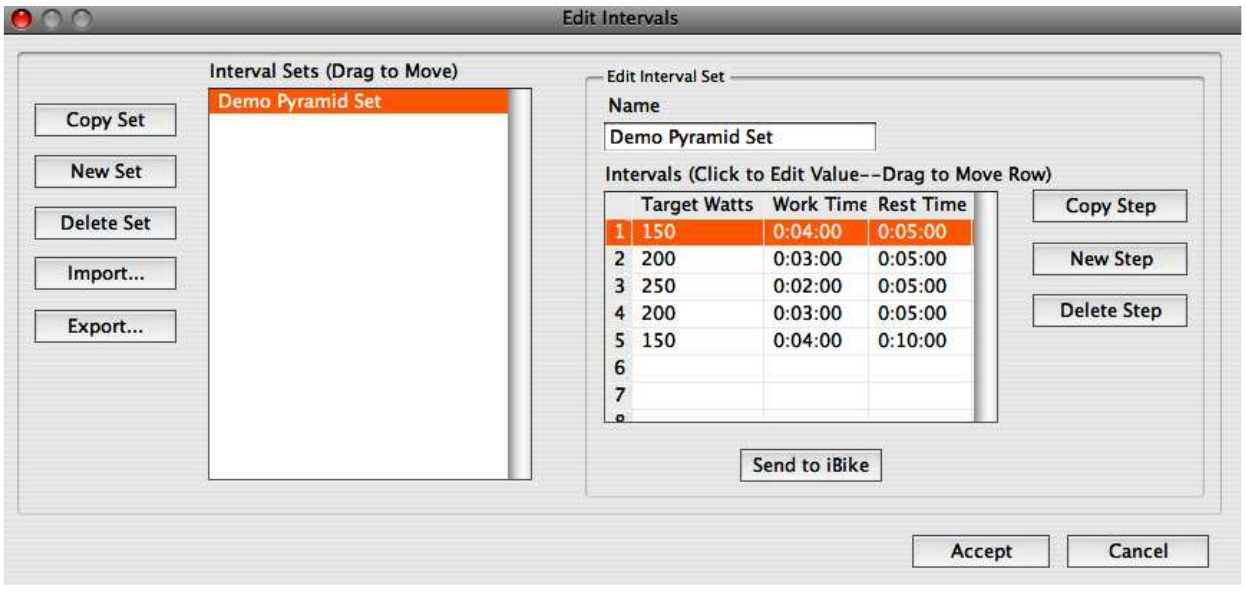
FONCTION SPÉCIALE N°5: ENTRAINEMENTS PROGRAMMÉS PAR L'UTILISATEUR

Non seulement il est possible d'utiliser votre Newton avec les programmes d'entrainement pré-programmés décrits ci-dessus, mais il est également possible de créer vos propres entrainements basés sur des cibles de puissance.

Comment créer un intervalle d'entraînement personnel ?

La programmation de vos propres intervalles d'entrainement s'effectue grâce au logiciel Isaac. Veuillez consulter la notice du logiciel Isaac pour apprendre à créer des intervalles d'entrainements.

Voici un exemple de programmation possible, crée grâce au logiciel Isaac : Dans cet exemple, il y a 5 intervalles de travail.
Un premier intervalle de 150 watts pendant 4 minutes suivi par 5 minutes de récupération,
Un second intervalle de 200 watts pendant 3 minutes suivi par 5 minutes de récupération,
Un troisième intervalle de 250 watts pendant 2 minutes suivi par 5 minutes de récupération,
Un quatrième intervalle de 200 watts pendant 3 minutes suivi par 5 minutes de récupération,
Et enfin un dernier intervalle de 150 watts pendant 4 minutes avec un retour au calme de 10 minutes.



Transférez votre entraînement personnel sur votre Newton

Après avoir créé votre entraînement personnel, cliquez simplement sur "Send to iBike" situé dans la fenêtre "Edit Intervals". Cette action transfère votre entraînement sur votre appareil Newton.

Conseil : Votre coach peut vous créer un entraînement personnel par intervalles sur son logiciel Isaac. Il pourra vous envoyer votre entraînement. Vous pourrez le télécharger sur votre propre logiciel dans la fenêtre "Edit intervals" avec le bouton "Import". Après l'avoir importé, mettez-le en surbrillance pour le sélectionner, puis cliquez sur "Send to Newton".

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Choisir et utiliser votre entraînement personnel sur votre Newton

Une fois que vous avez transféré votre entraînement personnel, vous devez indiquer à votre appareil Newton que vous souhaitez réaliser votre entrainement personnel (à la place d'un entrainement pré-programmé).
Ceci est très facile à faire :

1 – Tenez appuyé le bouton droit pour entrer dans "FIT TRAIN".
2 – Avec les boutons droit ou gauche, choisissez iB3 (pour afficher le logiciel Isaac).
3 – Appuyez sur le bouton central pour débuter l'entraînement.
4 – Pour terminer l'entraînement, maintenez appuyé le bouton droit.

Conseil : Pause dans votre intervalle

Vous êtes au milieu de votre intervalle d'entrainement et vous devez vous arrêter pour des raisons de feux tricolores. Comment faire ? Appuyez sur le bouton central. Votre intervalle d'entrainement se mettra en pause. Pour redémarrer l'entraînement, appuyez à nouveau sur le bouton central. Votre intervalle d'entraînement se poursuivra à l'endroit où vous l'aviez stoppé

Conseil : Répétitions

Vous pouvez répéter votre entraînement autant de fois que vous le souhaitez. Comment ? A la fin de votre première série, tenez appuyé le bouton central pendant 3 secondes. Le mot "Set" clignote sur la fenêtre au milieu de l'écran et le mot "no" (pour numéro) clignote sur la fenêtre en bas de l'écran. Par exemple, la seconde série d'intervalles sera affichée par "Set No 2". Chaque série sera incrémentée de 1 à chaque fois que vous la réaliserez.

Conseil : utiliser les intervalles d'entrainement avec votre coach

Votre coach pourra créer et vous envoyer par messagerie des fichiers contenant les intervalles d'entrainement pour votre Newton. Votre logiciel d'analyse Isaac est conçu pour transférer les intervalles d'entrainement sur votre Newton. Après avoir réalisé votre entrainement, vous pourrez le transférer sur votre PC ou votre Mac et vous pourrez l'envoyer à votre coach. Les données transmises comprendront la pente, la vitesse du vent, le dénivelé, la température en plus des données des temps de parcours/distance/vitesse. Veuillez consulter la notice du logiciel d'analyses Isaac pour davantage d'informations.

Informez votre coach que le logiciel d'analyse Isaac est gratuit et disponible sur notre site : www.Nsports.com/downloads/html. Ce logiciel peut être utilisé pour visualiser vos fichiers de sorties cyclistes et pour créer vos intervalles d'entrainement.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

FONCTION SPÉCIALE N°6 : ENREGISTREMENT DES A-COUP DE PUISSANCES : "POWERSTROKE"

PowerStroke™ est une fonction exclusive de votre appareil iBike Newton. Les données de cette fonction permettent aux cyclistes de comprendre le déplacement dynamique de leur bicyclette. Elle les aide à minimiser les puissances perdues à cause d'un pédalage par à-coup.
PowerStroke™ est une fonction optionnelle qui peut être acquise pour tout appareil iBike Newton.
La « clé » de PowerStroke réside dans la très haute fréquence d'enregistrement des données de Newton : 16 enregistrements par secondes avec PowerStroke contre 1 enregistrement par seconde sans PowerStroke.
Les données de PowerStroke sont ensuite analysées par Isaac pour vous indiquer les déplacements « gaspillés », le temps perdu et les puissances « inefficaces et « gaspillées ».
Veuillez consulter la notice du logiciel d'analyses Isaac pour davantage d'informations.

Activation de la fonction PowerStroke

Vous devez acquérir et installer la fonction PowerStroke pour « upgrader » votre appareil.
Celle-ci est disponible sur le site iBike Store à : www.ibikesports.com.

Enregistrements des fichiers de sorties PowerStroke

Après avoir installé PowerStroke, votre Newton sera paramétré et l'enregistrement des données utilisera la fonction PowerStroke (enregistrement rapide). Cet enregistrement sera à la valeur « ON ».

REMARQUE : L'enregistrement rapide utilisé par PowerStroke consomme BEAUCOUP de mémoire ! Vous pourrez enregistrer au maximum 6 heures de parcours avec cette fonction.

CONSEIL : Lorsque vous utilisez PowerStroke, transférez vos fichiers de parcours après chaque sortie puis effacez-les de la mémoire de votre Newton avant de partir pour votre prochaine sortie PowerStroke.

Quand la fonction PowerStroke est active, Chaque fois que votre Newton se remet en route après avoir été en « veille », un message apparaitra à l'écran afin de vous rappeler que vous utiliser le mode d'enregistrement rapide :

Quand vous voyez l'écran affiché ci-dessus, vous avez 2 options :

1) Cliquez sur le bouton central pour accepter. Dans ce cas, les enregistrements utiliseront la fonction PowerStroke.
2) Maintenez appuyé le bouton central. Le mot « Yes » commencera à clignoter. Appuyez sur le bouton haut et le mot changera et c'est alors « No » qui clignotera. Appuyez sur le bouton central pour valider. PowerStroke sera alors inactif.

CONSEIL : Vous pouvez réactiver la fonction PowerStroke à n'importe quel moment. Entrez dans le Setup puis affichez l'écran "FAST REC". Appuyez sur le bouton central puis sélectionnez « Yes » avec le bouton haut. Appuyez sur le bouton central pour valider votre choix.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

Problème : L'écran de l'appareil Newton reste noir même quand j'appuie sur les boutons.
Causes Possibles :
1 – La pile rechargeable est déchargée. Rechargez-la.
2 – Votre appareil Newton a besoin d'un redémarrage. Appuyez simultanément sur les boutons gauche/droite/haut/bas.
3 – Une mise à jour du logiciel interne a été interrompue pendant le téléchargement et a « bloqué » votre Newton. Contactez notre service technique à technicalsupport@velocomp.com pour un diagnostique.

Problème : L'écran n'affiche pas la vitesse.
Causes Possibles :
1 - L'aimant de roue n'est pas positionné correctement. La distance entre l'aimant et le capteur de vitesse ne doit pas excéder 5 mm.
2 – La pile du capteur de vitesse est déchargée ou n'est pas installée correctement. Vérifiez sont positionnement ou remplacez-la dans le capteur.
3 – Le capteur de vitesse est défectueux. Contactez le service technique support Ibike.
5 – La circonférence de la roue a été entrée à la valeur zéro dans l'écran de setup. Entrez correctement la valeur de la circonférence de la roue.

Problème : L'affichage de la puissance semble être « hors service » durant toute la sortie.
Causes Possibles :
1 – Les informations de base n'ont pas été renseignées. Corrigez-cela.
2 – Vous n'avez pas fait la procédure de calibration en réalisant le parcours de calibration. Effectuez-la.
3 – Le support sur le guidon de votre appareil Newton n'est pas fixé correctement. Il tourne. Vérifiez que vous avez bien utilisé un adhésif double-face pour installer le support. Si besoin, vissez plus fortement. Veuillez vous reporter aux instructions de montage puis effectuer une nouvelle calibration.
4 – Le capteur de vent de l'appareil est obstrué. Consultez les instructions de montage.
5 – La procédure de décélération n'a pas été effectuée correctement. Allez aux fonctions utilisateurs (USER) et effectuez une procédure aérodynamique (EST AERO).

Problème : L'affichage de la puissance semble être « hors service » durant les 5 premières minutes de la sortie puis redeviennent « normales ».
Causes Possibles :
1 – La calibration de pente (Tilt calibration) n'a pas été effectuée. Lisez les informations pour corriger cela.
2 - Le parcours de calibration (Ride calibration) n'a pas été effectué. Lisez les informations pour corriger cela.

Problème : L'affichage de la puissance montre des puissances très faibles ou à zéro.
Causes Possibles :
1 – L'aimant de capteur de cadence ou le capteur de cadence ont bougés. Une cadence de pédalage à zéro provoque une puissance à zéro. Vérifiez que l'écartement entre le capteur et l'aimant est correct.
2 - Le parcours de calibration (Ride calibration) n'a pas été effectué. Lisez les informations pour l'effectuer.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

3 – Les valeurs de coefficients aérodynamiques sont à zéro. Vous pouvez vérifiez cela en cliquant sur le bouton gauche jusqu'à l'écran « Est Aero ». Cliquez encore pour afficher la valeur du coefficient de frottement. S'il est égal à zéro, effectuez une nouvelle estimation (EST Aero).
4 – La circonférence de roue a été renseignée à zéro. Vérifiez cela en allant à l'écran « Setup/Tire/circ (circonférence de roue) ». Si la valeur est à zéro, corrigez cela.

Problème : L'appareil semble bloqué (l'écran affiche des valeurs mais les boutons semblent inactifs)
Pour corrigez cela, effectuer une « réinitialisation complète » en appuyant simultanément sur les boutons Droite/bas/gauche/centre. Relâchez les boutons quand l'écran devient noir.

Problème : Je ne peux pas transférer les données sur mon ordinateur ou de mon ordinateur à mon Newton.
Causes Possibles :
1 – L'appareil Newton est en veille (aucun affichage sur l'écran). Appuyez sur le bouton central pour le mettre en route et afficher des valeurs.
2 – Le câble USB n'est pas correctement positionné sur votre ordinateur.
3 – Le logiciel Isaac et/ou le pilote du port USB n'ont pas été installés correctement. Contactez le service technique support pour une assistance.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

ANNEXE 1

NP, TSS, ET IF: QU'EST-CE QUE C'EST ? QUELS BÉNÉFICES PUIS-JE EN TIRER ?

Votre Newton comprend contient les mesures de Puissance Normalisée (NP), du Stress Généré par votre entraînement sur votre organisme (TSS) et du facteur d'intensité de votre entraînement (IF). Si vous êtes un habitué des entrainements en puissance, vous pouvez comprendre combien ces informations sont importantes et combien il est utile que votre Newton puisse vous les indiquer.

NP, TSS et IF ont été développés par le très réputé physiologiste Dr. Andrew R. Coggan. Ces trois mesures utilisent les données brutes de puissance de votre Newton. Des calculs mathématiques sophistiqués permettent de les calculer afin de vous donner davantage de détails sur l'intensité et la qualité de vos entrainements. Si vous n'avez jamais entendu parler de ces trois données très utiles, lisez ce qui va suivre pour comprendre ce que sont ces données et comment elles vont pouvoir vous aider à tirer le meilleur parti de vos entrainements et comment ils peuvent améliorer votre forme.

Pour débuter : Déterminez votre puissance au seuil anaérobie (FTP).

Avant d'obtenir les valeurs de TSS, IF et NP, il est nécessaire d'avoir un indicateur de « base » de votre niveau de forme. Cet indicateur est appelé : Puissance au seuil anaérobie (FTP).

Une manière d'obtenir votre FTP est de réaliser un contre la montre d'une heure. Votre puissance moyenne développée durant cette période d'une heure correspond à votre FTP. Une autre manière d'estimer votre FTP est de réaliser le test de forme de 20 minutes de votre Newton. Ce test de 20 minutes est un contre la montre. Pour estimer votre FTP à partir du test Newton de 20 minutes, utilisez la puissance par kilogramme de votre indiquée dans l'écran "FIT TEST", multipliée par 0,95.
Par exemple, si votre rapport watts/kg est de 3,02 et votre poids est de 81 kg, votre FTP est estimée à : 3,02 * 81 * 0,95 = 233 watts.

Quand vous avez déterminé votre FTP par l'une ou l'autre méthode, vous devez entrer cette valeur dans votre Newton. Allez à SETUP/CFG FTP (dans la configuration de FTP). Appuyez sur le bouton central puis utilisez les autres boutons pour entrer votre FTP en watts. Appuyez sur le bouton central pour confirmer.

Si vous vous entraînez régulièrement, mesurez votre FTP chaque mois.

NP : Puissance Normalisée

Avez vous déjà effectué des sorties cyclistes en groupe durant lesquelles votre puissance n'est jamais stable ?
Les sorties en groupe peuvent être très difficiles mais l'observation de votre puissance moyenne ne reflète pas cette difficulté. La différence entre la perception de l'effort et la mesure est dûe au fait de rouler en peloton à l'abri, aux relances, aux freinages, etc… En fait, votre puissance moyenne est inférieure à votre effort. C'est la raison pour laquelle il existe une puissance normalisée (NP).
NP prend en compte les valeurs brutes de puissances et indique une puissance relative en watts qui représente au mieux l'impact de la sortie sur votre organisme, surtout s'il y a de nombreuses variations de puissance durant votre parcours.
Par exemple, pendant un critérium, NP indique un nombre plus grand que la puissance moyenne parce que le calcul de NP prend en compte les effets de l'aspiration et des très nombreuses relances. NP est beaucoup plus représentatif de votre effort pendant votre sortie cycliste.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Dans des évènements comme un contre-la-montre ou pendant une montée de col, la puissance est très stable durant tout le parcours. De ce fait NP et la puissance moyenne sont très proches car les variations de pédalages sont très faibles.

Utilisez le facteur d'intensité (IF) pour estimer la difficulté de votre entraînement.

Si vous effectuez des entraînements régulièrement, vous savez que certains de vos entraînements sont plus intenses que d'autres. La puissance moyenne et la puissance normalisée NP ne sont pas suffisants pour quantifier l'intensité de votre entraînement parce que l'intensité n'est pas seulement fonction de la puissance développée mais aussi du temps de maintient de cette puissance à chaque répétitions d'efforts de votre entrainement.

La puissance normalisée (NP) et la puissance au seuil anaérobie (FTP) peuvent être utilisées *ensemble* pour définir l'intensité totale de chacun de vos entraînements. Le facteur d'intensité (IF) est très simple à calculer : divisez votre NP par votre FTP. Le facteur d'intensité (IF) représente l'intensité de votre effort en comparaison avec un effort d'une heure en contre-la-montre. Ainsi, un IF de valeur 1 représente, en théorie, l'effort d'un contre-la-montre d'une heure.
L'un des intérêts majeur de ce facteur d'intensité IF est de pouvoir planifier votre entraînement afin qu'il ne soit ni trop difficile, ni trop facile. Voici quelques valeurs de IF avec le type d'entraînement que cela représente.

- Moins de 0,75 : Parcours de récupération.
- 0,75 à 0,85 : Parcours à allure endurance.
- 0,85 à 0,95 : Parcours à allure tempo, mixtes aérobie/anaérobie(en prenant en compte les périodes de récupération), courses de route d'une durée supérieure à 2 h 30.
- 0,95 à 1,05 : Intervalles de travail lactique, courses de routes courtes (inférieures à 2h30), critériums, contre la montre long (40km).
- 1,05 à 1,15 : contre la montre court (15 km), montées brèves (10 min).
- Supérieur à 1,15 : Prologue, poursuite sur piste, montées de 5 minutes.

Une autre façon pour estimer vos entrainements : TSS : Training Stress Score, Indice de Stress sur l'organisme.

Nous connaissons désormais l'impact réel d'un effort sur l'organisme (NP) et l'intensité de chaque entraînement (IF) en comparaison avec un effort en contre la montre d'une heure.
Cependant, il y a encore une chose à déterminer : Quel est, par exemple, l'impact sur l'organisme d'une sortie de deux heures à 50 % de FTP par rapport à une sortie d'une heure à 100 % de FTP ?
Un simple nombre appelé TSS vous permet de quantifier et comparer vos entraînements même s'ils sont très différents par leur contenu et leur durée.
TSS donne un nombre indiquant la « charge » de votre sortie sur votre organisme. Un TSS de 100 est égal à un effort d'une heure à FTP. Ainsi, si vous avez effectué un parcours facile durant 4 heures et que votre TSS indique 200 points, c'est comme si vous aviez effectué 2 heures de parcours à allure contre-la-montre.
Important : TSS indique également le niveau de fatigue de votre organisme et le temps qu'il vous faudra pour récupérer

- Moins de 150 – faible – En général, récupération complète le lendemain.
- 150-300 – moyen – De la fatigue peut être présente le lendemain mais aura disparue le second jour.
- 300-450 – élevé – Une fatigue résiduelle peut être présente après 2 jours.
- Supérieur à 450 – Très élevé – De la fatigue peut être présente durant plusieurs jours.

Où trouver les valeurs de TSS, IF et NP dans votre appareil Newton ?

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Après chaque sortie, vous pouvez trouver les valeurs de vos TSS, IF et NP sur l'écran récapitulatif de votre sortie (Total) bouton gauche. Appuyez sur le bouton gauche pour trouver ces valeurs.

Quand vous remettez à zéro les valeurs de votre sortie (Trip reset en tenant appuyé le bouton central et en confirmant par un nouvel appui sur le bouton central), les 3 valeurs TSS, IF, NP seront remises à zéro.

Résumé

En regardant vos TSS, IF et NP après chaque sortie, vous pouvez avoir une véritable trace de vos entraînements, basés sur la valeur personnelle de votre FTP. Ces trois valeurs peuvent être utilisées pour planifier vos entraînements et vos jours de repos.

Si vous roulez habituellement deux heures à un facteur d'intensité IF de 0,9 et que aujourd'hui vous êtes véritablement fatigué, il est probablement temps d'effectuer quelques sorties de récupération (IF < 0,7). En utilisant ces informations, vous personnaliserez votre entraînement avec votre Newton, et maximiserez les bénéfices de votre entraînement.

Pour davantage d'informations sur TSS, NP, IF, vous pouvez consulter les articles de Trainingpeaks à :
http://home.trainingpeaks.com/articles/cycling/normalized-power-intensity-factor-training-stress-score.aspx

TSS™ est une marque déposée de Peaksware, LLC
Training Stress Score™ est une marque déposée Peaksware, LLC

IF™ est une marque déposée de Peaksware, LLC
Intensity Factor est une marque déposée de Peaksware, LLC

NP™ est une marque déposée de Peaksware, LLC
Normalized Power est une marque déposée de Peaksware, LLC

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

ANNEXE 2 : Questions fréquentes

Où trouver le numéro de série de mon appareil Newton ?

Le numéro de série de votre Newton est stocké dans la mémoire interne de l'appareil. Vous pouvez télécharger ce numéro de série en utilisant le logiciel Isaac. Consultez la notice d'utilisation du logiciel pour davantage d'informations.

Comment fonctionne mon appareil Newton ?

L'appareil Newton d'iBike mesure la puissance selon une approche révolutionnaire qui est basée sur la troisième loi de Newton :

« Pour chaque force, il existe une force réaction égale et opposée »

En termes cyclistes, cela signifie que les facteurs nécessitant une puissance de la part du cycliste pour effectuer un déplacement de sa bicyclette durant son parcours (montée d'une pente, vent de face, pneus, roulement et autres pertes, accélérations) sont égaux à la puissance appliquée par le cycliste appuyant sur les pédales.

A l'exception de l'appareil Newton, tous les mesureurs de puissance performants déterminent la puissance en mesurant les forces appliquées par le cycliste sur les pédales. Les mesures directes de forces sont un moyen précis de calculer la puissance à condition que le cycliste accepte le poids, le coût, les difficultés d'installation, le caractère exclusif sur une bicyclette et d'autres inconvénients qui sont caractéristiques de tous les systèmes de mesure directe de force (DFPM).

A contrario, Newton utilise des capteurs de haute technologie pour mesurer les forces qui s'opposent au mouvement du cycliste : montée d'une pente, vent de face, pneus, roulement et autres pertes, accélérations.

Un micro processeur très puissant, programmés selon les souhaits du propriétaire en terme de filtre et de mesures en temps réel, calcule les équations et fournit des données à partir des capteurs du Newton, cela plusieurs fois par secondes en prenant en compte la demande totale de puissance pour vaincre la pente, pour combattre le vent, etc…
Ceci grâce à la troisième loi de Newton en mesurant la puissance consommée pour le déplacement.
Les valeurs sont précises et indiquent la puissance générée par le cycliste pour le déplacement.

Newton utilise quatre capteurs :

- Un accéléromètre pour mesurer la pente et les forces d'accélération et de décélération du vélo,
- Un capteur de pression relative pour mesurer les forces dûes à la vitesse du vent,
- Un capteur de pression absolue pour mesurer le dénivelé
- Une mesure de vitesse sur la roue de la bicyclette.

A l'exception de la mesure de la vitesse sur la roue, tous les capteurs sont localisés sur l'unité du Newton. Ceci permet l'utilisation rapide et facile sur tous vos vélos.

Comment est calculé le pourcentage d'une pente ?

Quand vous roulez sur un terrain en pente, le déplacement de votre vélo a deux composantes : la distance totale parcourue sur la route et la distance verticale effectuée grâce à la pente. Le pourcentage de la pente est le rapport entre le déplacement vertical et le déplacement sur la route.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Par exemple : Vous avancez de 1000 mètres et vous avez effectué un dénivelé vertical de 100 mètres, le pourcentage de la pente est : (100/1000)x100 = 10 %

L'accéléromètre contenu dans Newton calcule instantanément le pourcentage de la pente, beaucoup plus précisément et rapidement qu'un GPS ou que les méthodes utilisant les variations de pression.

Quelle est la précision sur la mesure du pourcentage d'une pente ?

Votre Newton contient un accéléromètre qui mesure simultanément le pourcentage de la pente et l'accélération de votre vélo. Quand votre vélo est à l'arrêt ou quand vous roulez à une vitesse constante (dans ces deux cas, l'accélération est nulle) le pourcentage de pente affiché sur votre appareil est très précis (inférieur à 0,1% de la pente réelle). Quand vous accélérez (en allant plus vite ou en freinant) le pourcentage de pente peut varier un peu car l'accéléromètre prend en compte l'accélération et la pente. Dans ce cas, le pourcentage de pente indiqué sur l'écran indique une valeur approximativement correcte (avec une erreur généralement inférieure à 1% par rapport à la pente réelle). NOTEZ CEPENDANT QUE LA PUISSANCE EST TOUJOURS CALCULEE AVEC UNE GRANDE PRECISION MEME DANS CES CONDITIONS et même si la mesure du pourcentage de pente est inactive (sur off).

Quelle est la relation entre le coefficient aérodynamique et le coefficient de frottement que mesure Newton (Cda et Crr) ?

Lors de la procédure de décélération (coast down), Newton mesure les deux coefficients : aérodynamique et de frottement. Les valeurs mesurées sont indiquées dans les écrans « aéro » et « fric ». Ces valeurs sont différentes des coefficients Cda et Crr. La valeur de « aéro » peut varier de 0,2 à 1,5 en fonction du positionnement de votre Newton sur le cintre. La valeur de « fric » peut varier de 5,00 à 25,00 en fonction du poids du cycliste.

A NOTER : Le logiciel Isaac indiquera les valeurs des coefficients dans le format Cda et Crr. Pour voir ces valeurs sur votre Newton, vous devez effectuer les deux calibrations (de décélération coast down et le parcours de calibration cal ride) comme précisé dans ce manuel. Vous pouvez aussi vous reporter à la notice de fonctionnement du logiciel pour davantage d'informations.

Quels sont les valeurs courantes du coefficient aérodynamique et du coefficient de frottement (Cda et Crr) ?

Le coefficient aérodynamique (Cda) dépend fortement de votre position sur le vélo, de votre taille et de votre poids. Plus faible est le Cda, moins il faut fournir d'effort pour vaincre les forces du vent.
En contre-la-montre, la position optimale vise à obtenir la valeur la plus faible de Cda : comprise souvent entre 0,22 et 0,28. Cette valeur spécifique dépend considérablement de la géométrie du vélo, de la position du cycliste et de sa morphologie.

Avec les mains en bas du guidon, des valeurs entre 0,32 et 0,38 sont fréquentes.
Avec les mains aux cocottes (positionnées vers le haut des freins), des valeurs entre 0,34 et 0,43 sont fréquentes.

Le Cda d'un cycliste roulant dans une position confortable peut être égal ou supérieure à 0,45.

Le coefficient de roulement (Crr) mesure l'ensemble des forces de frictions sui s'opposent au mouvement : frottement sur la route, type de pneu, roulements du vélo). Une valeur faible de Crr signifie une faible résistance au roulement.

Sur un revêtement très lisse comme sur une piste de vélodrome, Crr peut être de 0,003.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Sur un asphalte traditionnel, Crr peut valoir 0,0055 et sur des routes au revêtement grossier, on peut avoir des valeurs de Crr supérieures ou égales à 0,008.

Les valeurs de Cda et de Crr peuvent être mesurées lors de la procédure de décélération (coast down) ou peuvent être estimées précisément lors de la procédure de démarrage rapide (Fast Start).

Que signifie Vent de Face (headwind) ?

Newton vous indique la vitesse du vent de face. C'est la valeur totale du vent qui souffle directement sur votre visage *quand vous pédalez*. Les exemples ci-dessous vous aideront à mieux comprendre.

- Vous roulez à 15 Km/h avec un vent de face de 12 km/h. Votre newton vous indiquera un vent de face de 27 km/h
- Vous roulez à 18 km/h avec un vent latéral de 10 km/h. Votre Newton vous indiquera un vent de face de 18 km/h (car vous roulez perpendiculairement au vent).
- Vous roulez à 20 km/h et vous avez le vent dans le dos de 10km/h. Newton vous indiquera un vent de face de 10 km/h.

A NOTER : Avec "ABS WIND/YES" Votre Newton vous indiquera la vitesse du vent actuel.

Sous quelles conditions la précision de Newton est « moindre » ?

Il y a deux situations extrêmes qui rendent difficile les mesures de puissance de Newton avec une grande précision :

1 - Les virages en épingles. Pendant le virage, lorsque votre guidon est penché vers le centre de la courbure, l'indication des watts peut être inférieure à la réalité. Dès la fin du virage la précision de la mesure redeviendra excellente.
2 - Lorsque vous pédalez à grande vitesse dans une descente, des variations de position par rapport à votre position normale peuvent affecter la mesure (par exemple si vous vous aplatissez sur le guidon pour être encore plus rapide). La raison est simple, la résistance au vent varie au cube par rapport à la vitesse. De ce fait, à grande vitesse, les modifications de positions amplifient énormément les erreurs de mesures de puissance.
Autre cas, la plupart du temps les cyclistes ne pédalent pas en descente et, quand la cadence de pédalage est nulle, Newton indique une puissance de zéro watt.

Que dois-je faire pour obtenir la plus grande précision possible de mon Newton ?

Votre Newton sera extrêmement précis s'il est correctement paramétré et calibré.
1 – Effectuez une procédure de démarrage rapide ET un parcours de calibration. Pour augmenter encore davantage la précision, vous pouvez effectuer plusieurs procédures de décélération (coast down) après avoir effectué le parcours de calibration. Utilisez le logiciel Isaac pour analyser les données de votre parcours de calibration.

Comment mon appareil Newton mesure-t-il la température ?

Votre Newton mesure la température par le capteur de vent. Si vous roulez à l'extérieur et qu'il y a un flux d'air autour de votre Newton, la température indiquée sera proche de la température extérieure. Cependant, si votre appareil est à l'arrêt en plein soleil, sans flux d'air, la température indiquée pourra être significativement supérieure.

A NOTER : Si vous possédez un appareil Newton NOIR, il aura tendance à surestimer la température de l'ordre de quelques degrés particulièrement par temps ensoleillé.

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

J’ai acheté une « clé » pour faire évoluer mon Newton. Que se passe-t-il ensuite ?

Vous recevrez un Email vous demandant le numéro de série de votre appareil Newton. Après réception de celui-ci nous vous adresserons par Email la « clé » pour effectuer le téléchargement à l’aide du logiciel Isaac.

Qu’est-ce que le dénivelé total effectué ?

A chaque fois que vous grimpez, newton accumule la totalité du dénivelé effectué.

Par exemple : Vous grimpez une coté de 100 mètres de dénivelé positif. Puis descendez 50 mètres, puis grimpez encore 25 mètres puis vous revenez à votre point de départ en descendant à nouveau de 75 mètres. Votre Newton vous indiquera un dénivelé total effectué de 100 + 25 = 125 mètres.

Est-ce qu’une réinitialisation de parcours (trip reset) remet à zéro le setup, le parcours de calibration et les données des sorties précédentes ?

Non ! Votre compteur total, la pente, la calibration, la procédure de décélération, les reconnaissances des capteurs et tous vos paramètres personnels ne sont pas affectés par la réinitialisation effectuée pour un nouveau parcours. De même, les fichiers de données des sorties précédentes ne sont pas affectées.

Newton peut-il être utilisé sous la pluie ?

Oui ! Votre Newton a été conçu pour résister à la pluie. Pas d’inquiétude. Si l’orifice devant l’appareil est rempli d’eau, les indications de puissance pourront être faussées. Pour corriger ce problème, enlevez votre Newton et enlevez l’eau de l’orifice frontal. Si vous le pouvez, séchez l’orifice puis repositionnez votre Newton. Poursuivez votre sortie.

CONSEIL : Si vous roulez souvent sous la pluie, nous vous conseillons d’acheter l’équipement optionnel qui vous permet de bénéficier d’un capteur de vent non solidaire de l’appareil (RWS). Le RWS vous permettra d’éviter que l’orifice de prise de vent de votre Newton ne se remplisse d’eau et ceci vous permettra de bénéficier d’une grande précision de mesure par temps de pluie.

Comment <u>réinitialiser complètement</u> Newton (hard reset) ?

Votre Newton contient un microprocesseur. Il est possible, *si vous êtes extrêmement malchanceux*, que vous Newton soit « bloqué ». Les symptômes d’un blocage sont : les boutons ne fonctionnent plus correctement, l’écran reste inactif ou vous ne pouvez plus transférer vos données de sorties. Une réinitialisation complète (hard reset) résoudra ces problèmes. Pour l’effectuer, maintenez appuyés les boutons droite, bas, gauche et le bouton central simultanément. L’écran deviendra noir. Relâchez ensuite les boutons pour le redémarrage.

REMARQUE: Après avoir effectué une réinitialisation complète (hard reset), vous devrez entrer la date et l’heure dans votre Newton. Cependant, <u>vous ne devrez pas entrer</u> à nouveau le poids, la circonférence de roue et les données de calibration. Ces données sont mémorisées en permanence dans la mémoire interne permanente de votre Newton. De même, les données des fichiers de vos sorties seront encore dans votre Newton après une réinitialisation complète.

D’autres questions ?

Copyright Velocomp LLP 2005-2013

Contactez-nous pour toute autre question :

technicalsupport@velocomp.com

Copyright Velocomp LLP 2005-2013